

# KOSZTORYS NAKŁADCZY

Budowa : Rozbudowa i przebudowa DPS w Ostrowie filia w Tarnówku

Obiekt : Dom Pomocy Społecznej

Adres : Tarnówko 2 gmina Kruszwica, działka nr 20

Branża sanitarna
------------------

Inwestor : Dom Pomocy Społecznej  
Ostrowo 25 88-121 Chelmce

Budowa : Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej  
Obiekt : Dom Pomocy Społecznej  
Adres : Tarnówko gm. Kruszwica

## Rozbudowa i przebudowa DPS w Ostrowie Filia Tarnówko

Data : 2009-03-16

Str: 1

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

## A. STAN : Instalacje

## A.a. ELEMENT : Wewnętrzna instalacja c.o

**1. KNR 215-0403-05-00 WACETOB Warszawa 44,100 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]

Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,58900			0,58900	r-g	25,97490
Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 40mm	1,00000 *			1,00000	m	44,10000
Łuki stalowe gładkie czarne, śr. 40 mm	0,17000 *			0,17000	szt	7,49700
Uchwyt stalowy do rurociągu 40 mm	0,36000 *			0,36000	szt	15,87600
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)	0,01960			0,01960	m-g	0,86436

**2. KNR 215-0405-05-01 WACETOB Warszawa 113,700 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]

Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 22 i grubości ścianki 1,0 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,72000			0,72000	r-g	81,86400
Rura miedziana 22/ 1,0 mm	1,04000 *			1,04000	m	118,24800
Złączki miedziane 22 mm	0,66000 *			0,66000	szt	75,04200
Uchwyt stalowy do rurociągu 20 mm	0,56000 *			0,56000	szt	63,67200
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	0,00520			0,00520	m-g	0,59124

**3. KNR 215-0405-06-01 WACETOB Warszawa 9,800 m**

Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 28 i grubości ścianki 1,5 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,80300			0,80300	r-g	7,86940
Rura miedziana 28/ 1,5 mm	1,03000 *			1,03000	m	10,09400
Złączki miedziane 28 mm	0,61000 *			0,61000	szt	5,97800
Uchwyt stalowy do rurociągu 25 mm	0,46000 *			0,46000	szt	4,50800
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	0,00910			0,00910	m-g	0,08918

**4. KNR 215-0405-07-01 WACETOB Warszawa 62,700 m**

Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 35 i grubości ścianki 1,5 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,91300			0,91300	r-g	57,24510
Rura miedziana 35/ 1,5 mm	1,03000 *			1,03000	m	64,58100
Złączki miedziane 35 mm	0,47000 *			0,47000	szt	29,46900
Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	0,36000 *			0,36000	szt	22,57200
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	0,01130			0,01130	m-g	0,70851

**5. KNR 215-0404-01-00 WACETOB Warszawa 1 480,500 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]

Rury wielowarstwowe PEX/AL/PEX syst. PURMO HKS z polietylenu sieciowanego z wkładką aluminiową, o śr.

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
16x2 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,33000	0,33000 r-g 488,56500
Rury PEX-AL/PEX 16x2 mm		1,10000 *	1,10000 1 628,55000
Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm		0,58000 *	0,58000 858,69000
Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 16 mm		1,43000 *	1,43000 szt 2 117,11500
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00160	0,00160 m-g 2,36880
6. KNR 215-0406-02-00 WACETOB Warszawa 4,100 m [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]			
Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur stal.			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,09550	0,09550 r-g 0,39155
Rury stal.z/s przew.CZ gwint. 15 mm		0,02000 *	0,02000 m 0,08200
Łączniki z żeliwa ciągliwego,czarne 15 mm		0,00600 *	0,00600 szt 0,02460
Zawór wodny przelot.prosty mos. M83 15 mm		0,00200 *	0,00200 szt 0,00820
Zawory wodne zwrotne 15 mm		0,00200 *	0,00200 szt 0,00820
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00010	0,00010 m-g 0,00041
7. KNR 215-0406-02-10 WACETOB Warszawa 186,200 m			
Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz.			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,09550	0,09550 r-g 17,78210
Rury miedziane 15 mm		0,02000 *	0,02000 m 3,72400
Złączki mosiężne 15 mm		0,00600 *	0,00600 szt 1,11720
Zawór wodny przelot.prosty mos. M83 15 mm		0,00200 *	0,00200 szt 0,37240
Zawory wodne zwrotne 15 mm		0,00200 *	0,00200 szt 0,37240
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00010	0,00010 m-g 0,01862
8. KNR 215-0406-03-00 WACETOB Warszawa 1,000 próba [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]			
Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		7,01000	7,01000 r-g 7,01000
9. KNR 215-0406-05-00 WACETOB Warszawa 1 480,500 m [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]			
Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,09410	0,09410 r-g 139,31505
10. KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa 1,000 szt			
Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo CV11 600/500			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		1,19000	1,19000 r-g 1,19000
Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/ 500 mm		1,00000 *	1,00000 1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00	1,00 %

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																			
	Środek transportowy (1)	0,12000	0,12000 m-g																																			
		0,12000	0,12000																																			
11. KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa		2,000 szt																																				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo CV11 600/600																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,19000</td><td></td><td></td><td>1,19000</td><td>r-g</td><td>2,38000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/ 600 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,12000</td><td></td><td></td><td>0,12000</td><td>m-g</td><td>0,24000</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	2,38000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/ 600 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,24000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	2,38000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/ 600 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,24000																																
12. KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa		1,000 szt																																				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo CV11 600/700																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,19000</td><td></td><td></td><td>1,19000</td><td>r-g</td><td>1,19000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/700 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,12000</td><td></td><td></td><td>0,12000</td><td>m-g</td><td>0,12000</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	1,19000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/700 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,12000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	1,19000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/700 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,12000																																
13. KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa		4,000 szt																																				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo CV11 600/800																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,19000</td><td></td><td></td><td>1,19000</td><td>r-g</td><td>4,76000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1100 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>4,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,12000</td><td></td><td></td><td>0,12000</td><td>m-g</td><td>0,48000</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	4,76000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1100 mm	1,00000 *			1,00000	szt	4,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,48000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	4,76000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1100 mm	1,00000 *			1,00000	szt	4,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,48000																																
14. KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa		5,000 szt																																				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo Cv11 600/1000																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,19000</td><td></td><td></td><td>1,19000</td><td>r-g</td><td>5,95000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1000 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>5,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,12000</td><td></td><td></td><td>0,12000</td><td>m-g</td><td>0,60000</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	5,95000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1000 mm	1,00000 *			1,00000	szt	5,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,60000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	5,95000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1000 mm	1,00000 *			1,00000	szt	5,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,60000																																
15. KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]		9,000 szt																																				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo CV11 600/1200																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,19000</td><td></td><td></td><td>1,19000</td><td>r-g</td><td>10,71000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1200 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>9,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,12000</td><td></td><td></td><td>0,12000</td><td>m-g</td><td>1,08000</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	10,71000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1200 mm	1,00000 *			1,00000	szt	9,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	1,08000
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	10,71000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1200 mm	1,00000 *			1,00000	szt	9,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,12000			0,12000	m-g	1,08000																																
16. KNR 215-0418-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]		9,000 szt																																				
Grzejniki stalowe jednopłytkowe Purmo CV11 600/1400																																						
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,19000</td><td></td><td></td><td>1,19000</td><td>r-g</td><td>10,71000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1400 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>9,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	10,71000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1400 mm	1,00000 *			1,00000	szt	9,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%								
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	10,71000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1400 mm	1,00000 *			1,00000	szt	9,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																			
	Środek transportowy (1)	0,12000	0,12000 m-g 1,08000																																			
17.	<b>KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  Grzejniki stalowe dwupłytyw Purmo CV22 600/500	1,000	szt																																			
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,88000</td><td></td><td></td><td>1,88000</td><td>r-g</td><td>1,88000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 500 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,56000</td><td></td><td></td><td>0,56000</td><td>m-g</td><td>0,56000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	1,88000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 500 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	0,56000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	1,88000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 500 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	0,56000																																
18.	<b>KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  Grzejniki stalowe dwupłytywPurmo CV22 600/600	1,000	szt																																			
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,88000</td><td></td><td></td><td>1,88000</td><td>r-g</td><td>1,88000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 600 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,56000</td><td></td><td></td><td>0,56000</td><td>m-g</td><td>0,56000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	1,88000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 600 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	0,56000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	1,88000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 600 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	0,56000																																
19.	<b>KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  Grzejniki stalowe dwupłytyw Purmo CV22 600/700	10,000	szt																																			
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,88000</td><td></td><td></td><td>1,88000</td><td>r-g</td><td>18,80000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/700 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>10,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,56000</td><td></td><td></td><td>0,56000</td><td>m-g</td><td>5,60000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	18,80000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/700 mm	1,00000 *			1,00000	szt	10,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	5,60000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	18,80000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/700 mm	1,00000 *			1,00000	szt	10,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	5,60000																																
20.	<b>KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  Grzejniki stalowe dwupłytyw Purmo CV22 600/800	4,000	szt																																			
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,88000</td><td></td><td></td><td>1,88000</td><td>r-g</td><td>7,52000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 800 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>4,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,56000</td><td></td><td></td><td>0,56000</td><td>m-g</td><td>2,24000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	7,52000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 800 mm	1,00000 *			1,00000	szt	4,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	2,24000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	7,52000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 800 mm	1,00000 *			1,00000	szt	4,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	2,24000																																
21.	<b>KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  Grzejniki stalowe dwupłytyw Purmo CV22 600/1000	1,000	szt																																			
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,88000</td><td></td><td></td><td>1,88000</td><td>r-g</td><td>1,88000</td></tr><tr><td>Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/1000 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,00</td><td></td><td></td><td>1,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,56000</td><td></td><td></td><td>0,56000</td><td>m-g</td><td>0,56000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	1,88000	Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/1000 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%		Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	0,56000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,88000			1,88000	r-g	1,88000																																
Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/1000 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%																																	
Środek transportowy (1)	0,56000			0,56000	m-g	0,56000																																
22.	<b>KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]  Grzejniki stalowe dwupłytyw Purmo CV22 600/1200	1,000	szt																																			

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary	
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity	
	Robocizna	1,88000	1,88000 r-g	1,88000
	Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/1000 mm	1,00000 *	1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,56000	0,56000 m-g	0,56000
23.	<b>KNR 215-0418-07-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>2,000 szt</b>	
	<b>[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</b>			
	Grzejniki stalowe dwupłytowe Purmo CV22 600/1400			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity	
	Robocizna	1,88000	1,88000 r-g	3,76000
	Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/1400 mm	1,00000 *	1,00000 szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,56000	0,56000 m-g	1,12000
24.	<b>KNR 215-0425-02-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>1,000 szt</b>	
	<b>[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</b>			
	Grzejniki stalowe łazienkowe Purmo Santorini A typ SAC11 04 400/1134 mm			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity	
	Robocizna	0,93000	0,93000 r-g	0,93000
	Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini A, SAC11 04 400/1134 mm	1,00000 *	1,00000	1,00000
	Uchwyty do grzejników	4,00000 *	4,00000 szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,14000	0,14000 m-g	0,14000
25.	<b>KNR 215-0425-02-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>2,000 szt</b>	
	Grzejniki stalowe łazienkowe Purmo Santorini C typ SAC11 04 400/1134 mm			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity	
	Robocizna	0,93000	0,93000 r-g	1,86000
	Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini C, SAC11 04 400/1134 mm	1,00000 *	1,00000 szt	2,00000
	Uchwyty do grzejników	4,00000 *	4,00000 szt	8,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,14000	0,14000 m-g	0,28000
26.	<b>KNR 215-0425-02-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>5,000 szt</b>	
	<b>[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</b>			
	Grzejniki stalowe łazienkowe Purmo Santorini C, typ SAC11 05 500/1134 mm			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity	
	Robocizna	0,93000	0,93000 r-g	4,65000
	Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini C, SAC11 05 500/1134 mm	1,00000 *	1,00000 szt	5,00000
	Uchwyty do grzejników	4,00000 *	4,00000 szt	20,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,14000	0,14000 m-g	0,70000
27.	<b>KNR 215-0425-02-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>1,000 szt</b>	
	<b>[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</b>			
	Grzejniki stalowe łazienkowe Purmo Santorini C typ SAC11 06 600/1134 mm			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity	
	Robocizna	0,93000	0,93000 r-g	0,93000
	Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini C, SAC11 06, 600/1134	1,00000 *	1,00000 szt	1,00000
	Uchwyty do grzejników	4,00000 *	4,00000 szt	4,00000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	1,00 %			
	Środek transportowy (1)	0,14000	0,14000 m-g 0,14000			
<b>28. KNR 215-0414-01-00 WACETOB Warszawa 1,000 kpl</b>						
Grzejniki aluminiowe członowe -typu ALICE o ilości elementów: do 5						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,84000			0,84000	r-g	0,84000
Grzejniki aluminiowe członowe, wys. 500 mm, 5 elem.	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Uchwyty do grzejników	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Wsporniki do grzejników	2,00000 *			2,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)	0,17000			0,17000	m-g	0,17000
<b>29. KNR 215-0414-02-00 WACETOB Warszawa 1,000 kpl</b>						
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]						
Grzejniki aluminiowe członowe - typ ALICE o ilości elementów: 8						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	1,19000
Grzejniki aluminiowe członowe, typu Alice-500 8-elem.	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Uchwyty do grzejników	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Wsporniki do grzejników	2,00000 *			2,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)	0,46000			0,46000	m-g	0,46000
<b>30. KNR 215-0414-02-00 WACETOB Warszawa 6,000 kpl</b>						
Grzejniki aluminiowe członowe - typ ALICE o ilości elementów: 10						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,19000			1,19000	r-g	7,14000
Grzejniki aluminiowe członowe, typu Alice-500 10 elem.	1,00000 *			1,00000	szt	6,00000
Uchwyty do grzejników	1,00000 *			1,00000	szt	6,00000
Wsporniki do grzejników	2,00000 *			2,00000	szt	12,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)	0,46000			0,46000	m-g	2,76000
<b>31. KNR 215-0414-03-00 WACETOB Warszawa 3,000 kpl</b>						
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]						
Grzejniki aluminiowe członowe - typ ALICE o ilości elementów: 15						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,03000			2,03000	r-g	6,09000
Grzejniki aluminiowe członowe, typu Alice-500 15 elem.	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000
Uchwyty do grzejników	2,00000 *			2,00000	szt	6,00000
Wsporniki do grzejników	3,00000 *			3,00000	szt	9,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)	0,92000			0,92000	m-g	2,76000
<b>32. KNR 215-0429-01-00 WACETOB Warszawa 64,000 kpl</b>						
Rury przyłączone do grzejników, z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 16 mm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,66000			0,66000	r-g	42,24000
Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	2,00000 *			2,00000	szt	128,00000
Złączki grzejnikowe	1,00000 *			1,00000	szt	64,00000
Tarczki ochronne	1,00000 *			1,00000	szt	64,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o.

Data : 2009-03-16

Str: 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
33.	<b>KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]	1,000	kpl			
Zawór mieszający trójdrogowy HRE 3 z siłownikiem, o śr. 32 mm						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,14000		1,14000	r-g	1,14000
	Złączki miedziane 35 mm równ.lut/gwint	6,20000		6,20000	szt	6,20000
	Zawory rozdziel. HRE 3 z siłown. 32 mm	1,00000		1,00000	szt	1,00000
	Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	1,00000		1,00000	szt	1,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,03000		0,03000	m-g	0,03000
34.	<b>KNR 215-0411-04-60 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	4,000	szt			
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 40 mm - kulowych						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	0,55400		0,55400	r-g	2,21600
	Zawory przelot.kulowe c.o. 40 mm	1,00000 *		1,00000	szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,01400		0,01400	m-g	0,05600
35.	<b>KNR 215-0411-02-10 WACETOB Warszawa</b>	9,000	szt			
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 20 mm - kulowych						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	0,35300		0,35300	r-g	3,17700
	Zawory przelot.kulowe c.o. 20 mm	1,00000 *		1,00000	szt	9,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00500		0,00500	m-g	0,04500
36.	<b>KNR 215-0411-02-10 WACETOB Warszawa</b>	9,000	szt			
Ręczne zawory równoważące MSV-1, o śr. 20 mm						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	0,35300		0,35300	r-g	3,17700
	Zawór równoważący MSV-I 20 mm	1,00000 *		1,00000	szt	9,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00500		0,00500	m-g	0,04500
37.	<b>KNR 215-0412-02-00 WACETOB Warszawa</b>	20,000	szt			
Montaż zaworów grzejnikowych, odcinających, kątowych RLV-K, o średnicy : 15 mm						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	0,26700		0,26700	r-g	5,34000
	Zawory odcinające,kątowe, RLV-K 15 mm	1,00000 *		1,00000	szt	20,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00400		0,00400	m-g	0,08000
38.	<b>KNR 215-0412-02-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	51,000	szt			
Montaż zaworów grzejnikowych, odcinających, kątowych RLV-KS, o średnicy : 15 mm						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	0,26700		0,26700	r-g	13,61700
	Zawory odcinające,kątowe, RLV-KS 15 mm	1,00000 *		1,00000	szt	51,00000



## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50	0,50 %				
	Środek transportowy (1)	0,00400	0,00400 m-g	0,20400			
39.	KNR 215-0412-02-03 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	20,000	szt				
Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm, termostatycznych kątowych Danfoss, typ RTD-N							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,26700			0,26700	r-g	5,34000
	Zawór grzejnik.term.kąt.Danfoss RTD-N 15	1,00000 *			1,00000	szt	20,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00400			0,00400	m-g	0,08000
40.	KNR 215-0412-02-03 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	51,000	szt				
Montaż zaworów grzejnikowych, o średnicy nominalnej: 15 mm termostatycznych Danfoss							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,26700			0,26700	r-g	13,61700
	Zawór grzejnik.term.Danfoss 15	1,00000 *			1,00000	szt	51,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00400			0,00400	m-g	0,20400
41.	KNR 031-0212-03-00 IGM Warszawa	2,000	kpl				
Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o symbolu : o średn.nomin.3/4"- 4 obwody							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,21000			2,21000	r-g	4,42000
	Rozdzielacze do instalacji c.o. 4-obwody	1,00000			1,00000	kpl	2,00000
	Podejście od podłogi	8,00000			8,00000	szt	16,00000
	Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	2,06000			2,06000	szt	4,12000
	Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 20 mm	2,00000			2,00000	szt	4,00000
	Zawory odpow.automat.-odpowietrzniki c.o.	2,00000			2,00000	szt	4,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,05000			0,05000	m-g	0,10000
42.	KNR 031-0212-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]	2,000	kpl				
Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o symbolu : o średn.nomin.3/4"- 5 obwodów							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,28000			2,28000	r-g	4,56000
	Rozdzielacze do instalacji c.o. 5 obwodów	1,00000			1,00000	kpl	2,00000
	Podejście od podłogi	10,00000			10,00000	szt	20,00000
	Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	2,06000			2,06000	szt	4,12000
	Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 20 mm	2,00000			2,00000	szt	4,00000
	Zawory odpow.automat.-odpowietrzniki c.o.	2,00000			2,00000	szt	4,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,06000			0,06000	m-g	0,12000
43.	KNR 031-0212-06-00 IGM Warszawa	8,000	kpl				
Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o symbolu : o średn.nomin.3/4"- 7 obwodów							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,42000			2,42000	r-g	19,36000
	Rozdzielacze do instalacji c.o. 7 obwodów	1,00000			1,00000	kpl	8,00000
	Podejście od podłogi	14,00000			14,00000	szt	112,00000
	Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	2,06000			2,06000	szt	16,48000
	Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 20 mm	2,00000			2,00000	szt	16,00000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Zawory odpow.automat.-odpowietrzniki c.o.	2,00000	2,00000 szt			
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,06000	0,06000 m-g			
			16,00000			
			0,48000			
44.	KNR 031-0212-07-00 IGM Warszawa	2,000	kpl			
Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o symbolu : o średn.nomin.3/4" - 8 obwodów						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	2,49000		2,49000 r-g		4,98000
	Rozdzielacze do instalacji c.o. 8 obwodów	1,00000		1,00000 kpl		2,00000
	Podejście od podłogi	16,00000		16,00000 szt		32,00000
	Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	2,06000		2,06000 szt		4,12000
	Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 20 mm	2,00000		2,00000 szt		4,00000
	Zawory odpow.automat.-odpowietrzniki c.o.	2,00000		2,00000 szt		4,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000		0,07000 m-g		0,14000
45.	KNR 031-0212-08-00 IGM Warszawa	2,000	kpl			
Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o symbolu : o średn.nomin.3/4"- 9 obwodów						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	2,56000		2,56000 r-g		5,12000
	Rozdzielacze do instalacji c.o. 9 obwodów	1,00000		1,00000 kpl		2,00000
	Podejście od podłogi	18,00000		18,00000 szt		36,00000
	Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	2,06000		2,06000 szt		4,12000
	Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 20 mm	2,00000		2,00000 szt		4,00000
	Zawory odpow.automat.-odpowietrzniki c.o.	2,00000		2,00000 szt		4,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000		0,07000 m-g		0,14000
46.	KNR 031-0212-09-00 IGM Warszawa	2,000	kpl			
Montaż rozdzielaczy ze stali nierdzewnej do c.o. o symbolu : o średn.nomin.3/4"- 10 obwodów						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	2,64000		2,64000 r-g		5,28000
	Rozdzielacze do instalacji c.o. 10 obwodów	1,00000		1,00000 kpl		2,00000
	Podejście od podłogi	20,00000		20,00000 szt		40,00000
	Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	2,06000		2,06000 szt		4,12000
	Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 20 mm	2,00000		2,00000 szt		4,00000
	Zawory odpow.automat.-odpowietrzniki c.o.	2,00000		2,00000 szt		4,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000		0,07000 m-g		0,14000
47.	KNR 031-0211-06-10 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]	2,000	szt			
Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych typ SGP - 0, z użyciem pianki						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,05000		1,05000 r-g		2,10000
	Szafki rozdzielaczowe SGP0	1,00000		1,00000 szt		2,00000
	Pianka poliuretanowa	0,09000		0,09000 dm3		0,18000
	Kółki rozporowe z tworzywa sztucznego	4,00000		4,00000 szt		8,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000		0,01000 m-g		0,02000
48.	KNR 031-0211-06-10 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]	1,000	szt			
Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych typu SGP - 1, z użyciem pianki						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,05000		1,05000 r-g		1,05000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Szafki rozdzielaczowe SGP1	1,00000	1,00000 szt		
	Pianka poliuretanowa	0,09000	0,09000 dm3		
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	4,00000	4,00000 szt		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000	0,01000 m-g		
49.	KNR 031-0211-07-10 IGM Warszawa	4,000	szt		
Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych typ SGP - 2, z użyciem pianki					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	1,18000		1,18000 r-g	4,72000
	Szafki rozdzielaczowe SGP2	1,00000		1,00000 szt	4,00000
	Pianka poliuretanowa	0,12000		0,12000 dm3	0,48000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	4,00000		4,00000 szt	16,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,02000		0,02000 m-g	0,08000
50.	KNR 031-0211-08-10 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]	2,000	szt		
Montaż szafek rozdzielaczowych (z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej) : podtynkowych typ SGP - 3, z użyciem pianki					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	1,38000		1,38000 r-g	2,76000
	Szafki rozdzielaczowe SGP3	1,00000		1,00000 szt	2,00000
	Pianka poliuretanowa	0,15000		0,15000 dm3	0,30000
	Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	4,00000		4,00000 szt	8,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,02000		0,02000 m-g	0,04000
51.	KNR 215-0436-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	71,000	urząd.		
Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,35700		0,35700 r-g	25,34700
52.	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa	14,805	100 m		
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	15,53000		15,53000 r-g	229,92165
	Klej THERMAFLEX 474	0,82000 *		0,82000 dm3	12,14010
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	6,00000 *		6,00000 m	88,83000
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *		600,00000 szt	8 883,00000
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 15 mm	110,00000 *		110,00000 m	1 628,55000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,09000		0,09000 m-g	1,33245
53.	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]	1,137	100 m		
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 22 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	15,53000		15,53000 r-g	17,65761
	Klej THERMAFLEX 474	0,82000 *		0,82000 dm3	0,93234
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	6,00000 *		6,00000 m	6,82200

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.a. Wewnętrzna instalacja c.o

Data : 2009-03-16

Str: 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *	600,00000 szt 682,20000
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 22 mm	110,00000 *	110,00000 m 125,07000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00	3,00 %
	Środek transportowy (1)	0,09000	0,09000 m-g 0,10233

**54. KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa**  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]**0,098 100 m**

Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 28 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	17,25000			17,25000	r-g	1,69050
Klej THERMAFLEX 474	1,06000 *			1,06000	dm3	0,10388
Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	9,72000 *			9,72000	m	0,95256
Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *			600,00000	szt	58,80000
Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 28 mm	110,00000 *			110,00000	m	10,78000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	0,21000			0,21000	m-g	0,02058

**55. KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa****0,627 100 m**

Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	17,25000			17,25000	r-g	10,81575
Klej THERMAFLEX 474	1,06000 *			1,06000	dm3	0,66462
Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	9,72000 *			9,72000	m	6,09444
Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *			600,00000	szt	376,20000
Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 35 mm	110,00000 *			110,00000	m	68,97000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	0,21000			0,21000	m-g	0,13167

**56. KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa****0,441 100 m**

Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w otulinie z folii PVC, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	21,08000			21,08000	r-g	9,29628
Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 48mm	110,00000 *			110,00000	m	48,51000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	0,70500			0,70500	m-g	0,31091

**A.b. ELEMENT : Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna****57. KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa**  
[ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ]**56,920 m3**

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

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,65000			4,65000	r-g	264,67800

**58. KNR 401-0106-03-00 IGM Warszawa****58,060 m3**

Zasypanie wykopów wewnątrz budynku ziemią z ukopów, z ręcznym ubijaniem warstwami o grubości 15 cm

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.b. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Data : 2009-03-16

Str: 12

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		1,99000	1,99000 r-g 115,53940
59.	<b>KNR 215-0203-04-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	<b>28,000 m</b>	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 160 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,31300	0,31300 r-g 8,76400
Rura PVC kan. wewn. kiel. P 160x4,7 mm		0,93000 *	0,93000 m 26,04000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 160 mm		0,45000 *	0,45000 szt 12,60000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,02000	0,02000 m-g 0,56000
60.	<b>KNR 215-0203-03-00 WACETOB Warszawa</b>	<b>56,500 m</b>	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 110 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,25300	0,25300 r-g 14,29450
Rura PVC kan. wewn. kiel. typu P o śred. 110 mm		0,96000 *	0,96000 m 54,24000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 110 mm		0,52000 *	0,52000 szt 29,38000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00990	0,00990 m-g 0,55935
61.	<b>KNR 215-0203-02-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	<b>17,000 m</b>	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 75 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,21300	0,21300 r-g 3,62100
Rura PVC kan. wewn. kiel. typu P o śred. 75 mm		0,99000 *	0,99000 m 16,83000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 75 mm		0,54000 *	0,54000 szt 9,18000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00520	0,00520 m-g 0,08840
62.	<b>KNR 215-0203-01-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	<b>33,000 m</b>	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, o średnicy: 50 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,16100	0,16100 r-g 5,31300
Rura PVC kan. wewn. kiel. typu P o śred. 50 mm		1,01000 *	1,01000 m 33,33000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm		0,62000 *	0,62000 szt 20,46000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00350	0,00350 m-g 0,11550
63.	<b>KNR 215-0208-03-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	<b>79,500 m</b>	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych o średnicy: 110 mm			

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.b. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Data : 2009-03-16

Str: 13

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,26700			0,26700	r-g	21,22650
Rury PVC kan.wew.kiel.typu P o śred.110 mm		0,93000 *			0,93000	m	73,93500
Rury PVC przepustowe, o średnicy 110 mm		0,12000 *			0,12000	m	9,54000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 110 mm		0,60000 *			0,60000	szt	47,70000
Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn.110 mm		0,80000 *			0,80000	szt	63,60000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)		0,01720			0,01720	m-g	1,36740
64. KNR 215-0208-02-00 WACETOB Warszawa						40,000 m	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 75 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,22800			0,22800	r-g	9,12000
Rury PVC kan.wew.kiel.typu P o śred. 75 mm		1,00000 *			1,00000	m	40,00000
Rury PVC przepustowe, o średnicy 75 mm		0,12000 *			0,12000	m	4,80000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 75 mm		0,47000 *			0,47000	szt	18,80000
Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 75 mm		0,80000 *			0,80000	szt	32,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)		0,00900			0,00900	m-g	0,36000
65. KNR 215-0208-01-00 WACETOB Warszawa						53,500 m	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 50 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,17700			0,17700	r-g	9,46950
Rury PVC kan.wew.kiel.typu P o śred. 50 mm		1,04000 *			1,04000	m	55,64000
Rury PVC przepustowe, o średnicy 50 mm		0,14000 *			0,14000	m	7,49000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm		0,36000 *			0,36000	szt	19,26000
Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 50 mm		1,00000 *			1,00000	szt	53,50000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)		0,00560			0,00560	m-g	0,29960
66. KNR 215-0208-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]						12,000 m	
Rurociągi z rur kanalizacyjnych PVC,o połączeniach wciskowych,mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy: 40 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,17700			0,17700	r-g	2,12400
Rura PVC kanal.wewn.kiel. P 40 mm		1,04000 *			1,04000	m	12,48000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 40 mm		0,36000 *			0,36000	szt	4,32000
Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 40 mm		1,00000 *			1,00000	szt	12,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)		0,00560			0,00560	m-g	0,06720
67. KNR 215-0211-01-00 WACETOB Warszawa						60,000 podejśc.	
Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 50 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,56100			0,56100	r-g	33,66000
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm		3,10000 *			3,10000	szt	186,00000
Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 50 mm		1,00000 *			1,00000	szt	60,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.b. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Data : 2009-03-16

Str: 14

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Środek transportowy (1)	0,00400	0,00400 m-g 0,24000		
68.	KNR 215-0211-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	20,000	podejśc.		
	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 40 mm				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,56100		0,56100 r-g	11,22000
	Kształtki PVC kanalizacji wewn. 40 mm	3,10000 *		3,10000 szt	62,00000
	Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 40 mm	1,00000 *		1,00000 szt	20,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00400		0,00400 m-g	0,08000
69.	KNR 215-0211-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	14,000	podejśc.		
	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy: 110 mm				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	1,27000		1,27000 r-g	17,78000
	Kształtki PVC kanalizacji wewn. 110 mm	3,10000 *		3,10000 szt	43,40000
	Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 110 mm	1,00000 *		1,00000 szt	14,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,01800		0,01800 m-g	0,25200
70.	KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa	7,000	szt		
	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy: 110 mm				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,34000		0,34000 r-g	2,38000
	Rura wywiewna PVC 110 mm	1,00000 *		1,00000 szt	7,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,03000		0,03000 m-g	0,21000
71.	KNR 215-0213-05-00 WACETOB Warszawa	2,000	szt		
	Zawór napowietrzający 110 mm				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,34000		0,34000 r-g	0,68000
	Zawór napowietrzający 110 mm	1,00000 *		1,00000 szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,03000		0,03000 m-g	0,06000
72.	KNR 215-0213-04-00 WACETOB Warszawa	3,000	szt		
	Zawór napowietrzający 75 mm				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,29000		0,29000 r-g	0,87000
	Zawór napowietrzający 75 mm	1,00000 *		1,00000 szt	3,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,03000		0,03000 m-g	0,09000
73.	KNR 215-0213-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	3,000	szt		
	Zawór napowietrzający 50 mm				

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.b. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Data : 2009-03-16

Str: 15

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,29000			0,29000	r-g	0,87000
Zawór napowietrzający 50 mm		1,00000 *			1,00000	szt	3,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)		0,03000			0,03000	m-g	0,09000
74. KNR 215-0218-01-00 WACETOB Warszawa						21,000 szt	
Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,52000			0,52000	r-g	10,92000
Wpust ściekowy podłogowy z tw.szt.50 mm		1,00000 *			1,00000	szt	21,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)		0,02000			0,02000	m-g	0,42000
75. KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa						21,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm zlewozmywakowe pojedyncze							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,21000			0,21000	r-g	4,41000
Syfon zlewozmywakowy pojed.z tw.szt. 50 mm		1,00000 *			1,00000	szt	21,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)		0,01000			0,01000	m-g	0,21000
76. KNR 215-0218-02-20 WACETOB Warszawa						8,000 szt	
Syfony z tworzywa sztucznego, o średnicy 50 mm brodzikowe							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,21000			0,21000	r-g	1,68000
Syfon brodzikowy z tworz.sztucznego 50 mm		1,00000 *			1,00000	szt	8,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)		0,01000			0,01000	m-g	0,08000
77. KNR 215-0218-02-00 WACETOB Warszawa						4,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Syfony z tworzywa sztucznego, podtynkowe do pralki i zmywarki							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,21000			0,21000	r-g	0,84000
Syfon wannowy nadstrop.z tworzywa szt.		1,00000 *			1,00000	szt	4,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)		0,01000			0,01000	m-g	0,04000
78. KNR 215-0218-02-10 WACETOB Warszawa						2,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Syfony wannowe chromowe							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,21000			0,21000	r-g	0,42000
Syfon wannowy chromowy		1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)		0,01000			0,01000	m-g	0,02000



## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.b. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Data : 2009-03-16

Str: 16

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>79. KNR 215-0222-02-00 WACETOB Warszawa 5,000 szt</b>			
Czyszczaki kanalizacyjne z PVC, o połączeniu wciskowym i średnicy: 110 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,38000	0,38000 r-g 1,90000
Czyszczak PVC kan.wewnętrznej 110 mm		1,00000 *	1,00000 szt 5,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00	1,00 %
<b>80. KNR 215-0229-05-10 WACETOB Warszawa 3,000 szt</b>			
Zlewoomywaki mocowane na szafce, z blachy nierdzewnej			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		1,26000	1,26000 r-g 3,78000
Zlewozmywak z bl.nierdz. 1-kom.z ociek./I		1,00000 *	1,00000 szt 3,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00	1,00 %
Środek transportowy (1)		0,22000	0,22000 m-g 0,66000
<b>81. KNR 215-0229-05-10 WACETOB Warszawa 12,000 szt</b>			
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]			
Zlewy mocowane na szafce, z blachy nierdzewnej			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		1,26000	1,26000 r-g 15,12000
Zlew z blachy nierdzewnej		1,00000 *	1,00000 szt 12,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00	1,00 %
Środek transportowy (1)		0,22000	0,22000 m-g 2,64000
<b>82. KNR 215-0230-02-10 WACETOB Warszawa 20,000 kpl</b>			
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]			
Umywalki pojedyncze porcelanowe z półsyfonem: do baterii stojącej Viega			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		1,95000	1,95000 r-g 39,00000
Półsyfon do baterii stoj. Viega		2,00000 *	2,00000 szt 40,00000
Umywalki porcelanowe		1,00000 *	1,00000 szt 20,00000
Wsporniki do umywalek		1,00000 *	1,00000 szt 20,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00	1,00 %
Środek transportowy (1)		0,14000	0,14000 m-g 2,80000
<b>83. KNR 215-0230-05-00 WACETOB Warszawa 20,000 kpl</b>			
Postumenty porcelanowe do umywalek - półnoga Nova			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,48000	0,48000 r-g 9,60000
Półpostumenty porcelanowe do umywalek		1,00000 *	1,00000 szt 20,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00	1,00 %
Środek transportowy (1)		0,06000	0,06000 m-g 1,20000
<b>84. KNR 215-0231-04-00 WACETOB Warszawa 2,000 kpl</b>			
Wanny kąpielowe stalowe, bez obudowy			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		2,11000	2,11000 r-g 4,22000
Komplety przelewowo-spustowe do wanien		1,00000 *	1,00000 szt 2,00000
Wanny blaszane emaliowane		1,00000 *	1,00000 szt 2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,00	1,00 %

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN: A. Instalacje  
ELEMENT: A.b. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Data: 2009-03-16

Str: 17

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Środek transportowy (1)	0,18000	0,18000 m-g 0,36000			
<b>85. KNR 215-0232-02-20 WACETOB Warszawa 8,000 kpl</b>						
Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,96000			0,96000	r-g	7,68000
Spusty do brodzików natryskowych	1,00000 *			1,00000	szt	8,00000
Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych	1,00000 *			1,00000	szt	8,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)	0,11000			0,11000	m-g	0,88000
<b>86. KNR 215-0233-03-00 WACETOB Warszawa 14,000 kpl</b>						
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]						
Ustępy z płuczką ustępową: typu "kompakt"						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	3,64000			3,64000	r-g	50,96000
Urządzenia sanitarne porcelanowe - kompakt	1,00000 *			1,00000	szt	14,00000
Sedes z tw.szt.do misek ustęp.kompakt	1,00000 *			1,00000	szt	14,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00			1,00	%	
Środek transportowy (1)	0,09000			0,09000	m-g	1,26000
<b>87. KNR 202-1218-03-00 WACETOB Warszawa 17,000 szt</b>						
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]						
Uchwyty ściennie do WC, mocowane do ściany						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,92500			0,92500	r-g	15,72500
Poręcz WC ścienna prosta	1,00000 *			1,00000	szt	17,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)	0,00110			0,00110	m-g	0,01870
<b>88. KNR 401-0208-04-00 IGM Warszawa 21,000 szt</b>						
Przebicie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 30 cm do 40 cm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,36000			2,36000	r-g	49,56000
<b>89. KNR 401-0206-02-00 IGM Warszawa 21,000 szt</b>						
Zabetonowanie w stropach i ścianach otworów o powierzchni do 0,1 m2 i głębokości: ponad 10 cm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,82000			1,82000	r-g	38,22000
Gwoździe budowlane gołe okrągłe	0,02000 *			0,02000	kg	0,42000
Piaski do betonów zwykłych	0,00900 *			0,00900	m3	0,18900
Żwiry do betonów zwykłych,wielofrakcyjne	0,01600 *			0,01600	m3	0,33600
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00600 *			0,00600	t	0,12600
Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00180 *			0,00180	m3	0,03780
Woda przemysłowa z rurociągu	0,05000 *			0,05000	m3	1,05000
Drewno na stemple budowl.okrag.igl.-korow.	0,00270 *			0,00270	m3	0,05670
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%	
Żuraw okienny przenośny 0,15 t	0,11000			0,11000	m-g	2,31000
Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,03000			0,03000	m-g	0,63000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.b. Wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Data : 2009-03-16

Str: 18

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

**90. KNR 401-0333-09-00 IGM Warszawa 8,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ]

Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 cegły

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,50000			0,50000	r-g	4,00000

**91. KNR 401-0333-10-00 IGM Warszawa 2,000 szt**

Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 1/2 cegły

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,89000			0,89000	r-g	1,78000

**92. KNR 401-0323-03-00 IGM Warszawa 8,000 szt**

Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchogazzonego

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,63000			0,63000	r-g	5,04000
Piaski do zapraw budowlanych	0,00600 *			0,00600	m3	0,04800
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	1,20000 *			1,20000	kg	9,60000
Wapno hydratyzowane (suchogazzone)	0,67000 *			0,67000	kg	5,36000
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	3,00000 *			3,00000	szt	24,00000
Woda przemysłowa z rurociągu	0,00300 *			0,00300	m3	0,02400
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,03000			0,03000	m-g	0,24000
Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,01000			0,01000	m-g	0,08000

**93. KNR 401-0323-04-00 IGM Warszawa 2,000 szt**

Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: ponad 1 cegły i użyciu wapna suchogazzonego

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,92000			0,92000	r-g	1,84000
Piaski do zapraw budowlanych	0,01000 *			0,01000	m3	0,02000
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	1,99000 *			1,99000	kg	3,98000
Wapno hydratyzowane (suchogazzone)	1,11000 *			1,11000	kg	2,22000
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	4,00000 *			4,00000	szt	8,00000
Woda przemysłowa z rurociągu	0,00500 *			0,00500	m3	0,01000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,04000			0,04000	m-g	0,08000
Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,02000			0,02000	m-g	0,04000

**A.c. ELEMENT : Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.****94. KNR 215-0106-05-00 WACETOB Warszawa 36,000 m**

Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,51200			0,51200	r-g	18,43200
Rury stal.z/s przew.OC gwint. 40 mm	1,02000 *			1,02000	m	36,72000
Łączniki z żeliwa ciągl.ocynkowane 40 mm	0,42000 *			0,42000	szt	15,12000
Uchwyt stalowy do rurociągu 40 mm	0,47000 *			0,47000	szt	16,92000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 19

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Środek transportowy (1)	0,01860	0,01860 m-g 0,66960
<b>95. KNR 215-0106-04-00 WACETOB Warszawa 28,500 m</b>			
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,46500	0,46500 r-g 13,25250
Rury stal.z/s przew.OC gwint. 32 mm		1,03000 *	1,03000 m 29,35500
Łączniki z żeliwa ciagli.ocynkowane 32 mm		0,44000 *	0,44000 szt 12,54000
Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm		0,52000 *	0,52000 szt 14,82000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,01650	0,01650 m-g 0,47025
<b>96. KNR 215-0106-03-00 WACETOB Warszawa 41,000 m</b>			
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,38200	0,38200 r-g 15,66200
Rury stal.z/s przew.OC gwint. 25 mm		1,03000 *	1,03000 m 42,23000
Łączniki z żeliwa ciagli.ocynkowane 25 mm		0,57000 *	0,57000 szt 23,37000
Uchwyt stalowy do rurociągu 25 mm		0,20000 *	0,20000 szt 8,20000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,01290	0,01290 m-g 0,52890
<b>97. KNR 215-0106-02-00 WACETOB Warszawa 11,500 m</b>			
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,35400	0,35400 r-g 4,07100
Rury stal.z/s przew.OC gwint. 20 mm		1,03000 *	1,03000 m 11,84500
Łączniki z żeliwa ciagli.ocynkowane 20 mm		0,62000 *	0,62000 szt 7,13000
Uchwyt stalowy do rurociągu 20 mm		0,70000 *	0,70000 szt 8,05000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00850	0,00850 m-g 0,09775
<b>98. KNR 215-0106-01-00 WACETOB Warszawa 3,000 m</b>			
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,30700	0,30700 r-g 0,92100
Rury stal.z/s przew.OC gwint. 15 mm		1,03000 *	1,03000 m 3,09000
Łączniki z żeliwa ciagli.ocynkowane 15 mm		0,54000 *	0,54000 szt 1,62000
Uchwyt stalowy do rurociągu 15 mm		0,70000 *	0,70000 szt 2,10000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Środek transportowy (1)		0,00660	0,00660 m-g 0,01980
<b>99. KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa 23,500 m</b>			
Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 16 mm - rurociągi z PP			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,25500	0,25500 r-g 5,99250

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 20

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary	
	Rury z polipropylenu 16 mm	1,10000 *	1,10000 m	
	Kształtki z polipropylenu 16 mm	0,58000 *	0,58000 szt	
	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 16 mm	1,43000 *	1,43000 szt	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00160	0,00160 m-g	
			25,85000	
			13,63000	
			33,60500	
			0,03760	
100.	<b>KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>442,500 m</b>	
	<b>[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</b>			
	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>	
	Robocizna	0,25500	0,25500 r-g	112,83750
	Rury z polipropylenu 20 mm	1,10000 *	1,10000 m	486,75000
	Kształtki z polipropylenu 20 mm	0,58000 *	0,58000 szt	256,65000
	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 20 mm	1,43000 *	1,43000 szt	632,77500
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00160	0,00160 m-g	0,70800
101.	<b>KNR 215-0112-02-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>60,500 m</b>	
	<b>[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]</b>			
	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 25 mm - rurociągi z PP			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>	
	Robocizna	0,28500	0,28500 r-g	17,24250
	Rury z polipropylenu 25 mm	1,08000 *	1,08000 m	65,34000
	Kształtki z polipropylenu 25 mm	0,66000 *	0,66000 szt	39,93000
	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 25 mm	1,25000 *	1,25000 szt	75,62500
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00180	0,00180 m-g	0,10890
102.	<b>KNR 215-0112-03-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>55,000 m</b>	
	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>	
	Robocizna	0,31500	0,31500 r-g	17,32500
	Rury z polipropylenu 32 mm	1,08000 *	1,08000 m	59,40000
	Kształtki z polipropylenu 32 mm	0,61000 *	0,61000 szt	33,55000
	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 32 mm	1,11000 *	1,11000 szt	61,05000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00240	0,00240 m-g	0,13200
103.	<b>KNR 215-0112-04-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>38,500 m</b>	
	Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 40 mm - rurociągi z PP			
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>	
	Robocizna	0,33600	0,33600 r-g	12,93600
	Rury z polipropylenu 40 mm	1,08000 *	1,08000 m	41,58000
	Kształtki z polipropylenu 40 mm	0,47000 *	0,47000 szt	18,09500
	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 40 mm	1,00000 *	1,00000 szt	38,50000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00340	0,00340 m-g	0,13090

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 21

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																	
104.	<b>KNR 215-0112-05-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	19,500	m																																																	
Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 50 mm - rurociągi z PP																																																				
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,35600</td><td></td><td></td><td>0,35600</td><td>r-g</td><td>6,94200</td></tr><tr><td>Rury z polipropylenu 50 mm</td><td>1,08000 *</td><td></td><td></td><td>1,08000</td><td>m</td><td>21,06000</td></tr><tr><td>Kształtki z polipropylenu 50 mm</td><td>0,45000 *</td><td></td><td></td><td>0,45000</td><td>szt</td><td>8,77500</td></tr><tr><td>Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 50 mm</td><td>0,90000 *</td><td></td><td></td><td>0,90000</td><td>szt</td><td>17,55000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,00500</td><td></td><td></td><td>0,00500</td><td>m-g</td><td>0,09750</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,35600			0,35600	r-g	6,94200	Rury z polipropylenu 50 mm	1,08000 *			1,08000	m	21,06000	Kształtki z polipropylenu 50 mm	0,45000 *			0,45000	szt	8,77500	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 50 mm	0,90000 *			0,90000	szt	17,55000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Środek transportowy (1)	0,00500			0,00500	m-g	0,09750
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,35600			0,35600	r-g	6,94200																																														
Rury z polipropylenu 50 mm	1,08000 *			1,08000	m	21,06000																																														
Kształtki z polipropylenu 50 mm	0,45000 *			0,45000	szt	8,77500																																														
Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 50 mm	0,90000 *			0,90000	szt	17,55000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																															
Środek transportowy (1)	0,00500			0,00500	m-g	0,09750																																														
105.	<b>KNR 215-0116-01-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	118,000	szt																																																	
Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP																																																				
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,28900</td><td></td><td></td><td>0,28900</td><td>r-g</td><td>34,10200</td></tr><tr><td>Kształtki z polipropylenu 20 mm</td><td>4,00000 *</td><td></td><td></td><td>4,00000</td><td>szt</td><td>472,00000</td></tr><tr><td>Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 20 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>118,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,00100</td><td></td><td></td><td>0,00100</td><td>m-g</td><td>0,11800</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,28900			0,28900	r-g	34,10200	Kształtki z polipropylenu 20 mm	4,00000 *			4,00000	szt	472,00000	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 20 mm	1,00000 *			1,00000	szt	118,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Środek transportowy (1)	0,00100			0,00100	m-g	0,11800							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,28900			0,28900	r-g	34,10200																																														
Kształtki z polipropylenu 20 mm	4,00000 *			4,00000	szt	472,00000																																														
Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 20 mm	1,00000 *			1,00000	szt	118,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																															
Środek transportowy (1)	0,00100			0,00100	m-g	0,11800																																														
106.	<b>KNR 215-0116-07-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	14,000	szt																																																	
Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek, o połączeniu elastycznym z tworzywa, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP																																																				
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,52500</td><td></td><td></td><td>0,52500</td><td>r-g</td><td>7,35000</td></tr><tr><td>Kształtki z polipropylenu 20 mm</td><td>2,00000 *</td><td></td><td></td><td>2,00000</td><td>szt</td><td>28,00000</td></tr><tr><td>Złącza elastyczne do spłuczek</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>14,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,00100</td><td></td><td></td><td>0,00100</td><td>m-g</td><td>0,01400</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,52500			0,52500	r-g	7,35000	Kształtki z polipropylenu 20 mm	2,00000 *			2,00000	szt	28,00000	Złącza elastyczne do spłuczek	1,00000 *			1,00000	szt	14,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Środek transportowy (1)	0,00100			0,00100	m-g	0,01400							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,52500			0,52500	r-g	7,35000																																														
Kształtki z polipropylenu 20 mm	2,00000 *			2,00000	szt	28,00000																																														
Złącza elastyczne do spłuczek	1,00000 *			1,00000	szt	14,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																															
Środek transportowy (1)	0,00100			0,00100	m-g	0,01400																																														
107.	<b>KNR 215-0116-02-10 WACETOB Warszawa</b>	1,000	szt																																																	
Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 25 mm - rurociągi z PP																																																				
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,37200</td><td></td><td></td><td>0,37200</td><td>r-g</td><td>0,37200</td></tr><tr><td>Kształtki z polipropylenu 25 mm</td><td>4,00000 *</td><td></td><td></td><td>4,00000</td><td>szt</td><td>4,00000</td></tr><tr><td>Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 25 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,00100</td><td></td><td></td><td>0,00100</td><td>m-g</td><td>0,00100</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,37200			0,37200	r-g	0,37200	Kształtki z polipropylenu 25 mm	4,00000 *			4,00000	szt	4,00000	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 25 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Środek transportowy (1)	0,00100			0,00100	m-g	0,00100							
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,37200			0,37200	r-g	0,37200																																														
Kształtki z polipropylenu 25 mm	4,00000 *			4,00000	szt	4,00000																																														
Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 25 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																															
Środek transportowy (1)	0,00100			0,00100	m-g	0,00100																																														
108.	<b>KNR 215-0116-03-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	2,000	szt																																																	
Dodatki za podejścia dopływowe do zmywarek o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 32 mm - rurociągi z PP																																																				
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,45500</td><td></td><td></td><td>0,45500</td><td>r-g</td><td>0,91000</td></tr><tr><td>Kształtki z polipropylenu 32 mm</td><td>4,00000 *</td><td></td><td></td><td>4,00000</td><td>szt</td><td>8,00000</td></tr><tr><td>Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 32 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,45500			0,45500	r-g	0,91000	Kształtki z polipropylenu 32 mm	4,00000 *			4,00000	szt	8,00000	Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 32 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,45500			0,45500	r-g	0,91000																																														
Kształtki z polipropylenu 32 mm	4,00000 *			4,00000	szt	8,00000																																														
Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 32 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																														

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 22

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %				
	Środek transportowy (1)	0,00100	0,00100 m-g	0,00200			
109.	KNR 215-0115-03-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	4,000	szt				
Dodatki za podejścia dopływowe do hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,39800			0,39800	r-g	1,59200
	Łączniki z żeliwa ciągl.ocynkowane 25 mm	4,00000 *			4,00000	szt	16,00000
	Uchwyt stalowy do rurociągu 25 mm	1,00000 *			1,00000	szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00800			0,00800	m-g	0,03200
110.	KNR 215-0126-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	120,000	m				
Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 65 mm - rurociągi z rur stal.							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,08000			0,08000	r-g	9,60000
	Rury stal.z/s przew.OC gwint. 15 mm	0,02000 *			0,02000	m	2,40000
	Łączniki z żeliwa ciągl.ocynkowane 15 mm	0,00600 *			0,00600	szt	0,72000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00010			0,00010	m-g	0,01200
111.	KNR 215-0127-03-10 WACETOB Warszawa	639,500	m				
Próba szczelności instalacji wodociągowych w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: do 63 mm - rurociągi z rur PP							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,10100			0,10100	r-g	64,58950
	Rury z polipropylenu 20 mm	0,02000 *			0,02000	m	12,79000
	Kształtki z polipropylenu 20 mm	0,00600 *			0,00600	szt	3,83700
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00010			0,00010	m-g	0,06395
112.	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	759,500	m				
Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach: niemieszkalnych							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,05560			0,05560	r-g	42,22820
113.	KNR 215-0135-02-00 WACETOB Warszawa	25,000	szt				
Montaż zaworów: czerpalnych, ze złączką do węża, o śr.nom. 20 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	0,19400			0,19400	r-g	4,85000
	Zawory wod.czerp.kul.ze zł.mos.chr/n 20 mm	1,00000 *			1,00000	szt	25,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
	Środek transportowy (1)	0,00400			0,00400	m-g	0,10000
114.	KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	20,000	szt				
Montaż baterii umywalkowych: stojących o śr.nom. 15 mm							

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 23

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,95700			0,95700	r-g	19,14000
Bateria um. VALVEX RUBIN z zaworami 1/2x3/8 z filtr.		1,00000 *			1,00000	kpl	20,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)		0,00900			0,00900	m-g	0,18000
115. KNR 215-0137-02-00 WACETOB Warszawa						15,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Montaż baterii zmywakowych: stojących o śr.nom. 15 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,95700			0,95700	r-g	14,35500
Bateria zlew. VALVEX RUBIN z przysznice, z zaworami 1/2x3/8 z filtr.		1,00000 *			1,00000	kpl	15,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)		0,00900			0,00900	m-g	0,13500
116. KNR 215-0137-05-00 WACETOB Warszawa						2,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Montaż baterii wannowych: ściennych o śr.nom. 15 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		1,00000			1,00000	r-g	2,00000
Bateria wannowa VALVEX RUBIN		1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)		0,01400			0,01400	m-g	0,02800
117. KNR 215-0137-09-00 WACETOB Warszawa						8,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Montaż baterii natryskowych z natryskiem przesuwnym, o średnicy nominalnej 15 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,87700			0,87700	r-g	7,01600
Baterie natrysk.chrom.standard.-nat.przes.		1,00000 *			1,00000	szt	8,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)		0,01400			0,01400	m-g	0,11200
118. KNR 215-0132-01-12 WACETOB Warszawa						14,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP - zawory Valvex 1/2x1/2 z filtrem do płuczek							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,27700			0,27700	r-g	3,87800
Kształtki z polipropylenu 16 mm		2,00000 *			2,00000	szt	28,00000
Zawory wodne do spluczki Valvex 1/2x1/2 z filtrem		1,00000 *			1,00000	szt	14,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)		0,00300			0,00300	m-g	0,04200
119. KNR 215-0132-01-12 WACETOB Warszawa						2,000 szt	
Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP - zawory Valvex 1/2x3/4 do pralki							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,27700			0,27700	r-g	0,55400
Kształtki z polipropylenu 16 mm		2,00000 *			2,00000	szt	4,00000
Zawory wodne do pralki Valvex 1/2x3/4		1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)		0,00300			0,00300	m-g	0,00600



## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 24

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
120.	KNR 215-0132-01-12 WACETOB Warszawa	2,000	szt		
Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP - zawory Valvex 1/2x3/4 do zmywarki					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,27700		0,27700 r-g	0,55400
	Kształtki z polipropylenu 16 mm	2,00000 *		2,00000 szt	4,00000
	Zawory wodne do pralki Valvex 1/2x3/4	1,00000 *		1,00000 szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00300		0,00300 m-g	0,00600
121.	KNR 215-0132-01-12 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	1,000	szt		
Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory spustowe					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,27700		0,27700 r-g	0,27700
	Kształtki z polipropylenu 16 mm	2,00000 *		2,00000 szt	2,00000
	Zawory kulowe,spustowe 15 mm	1,00000 *		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,00300		0,00300 m-g	0,00300
122.	KNR 215-0138-03-00 WACETOB Warszawa	4,000	szt		
Montaż zaworów hydrantowych we wnęce, o średnicy nominalnej: 25 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,39100		0,39100 r-g	1,56400
	Zawory hydrantowe aluminiowe 25 mm	1,00000 *		1,00000 kpl	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50		0,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,01100		0,01100 m-g	0,04400
123.	KNR 215-0142-02-00 WACETOB Warszawa	4,000	szt		
Montaż szafek hydrantowych: wewnętrznych					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	1,32000		1,32000 r-g	5,28000
	Szafki hydrantowe wewnętrzne, z wyposażeniem	1,00000 *		1,00000 szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,09000		0,09000 m-g	0,36000
124.	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa	0,030	100 m		
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 15 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	15,53000		15,53000 r-g	0,46590
	Klej THERMAFLEX 474	0,82000 *		0,82000 dm3	0,02460
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	6,00000 *		6,00000 m	0,18000
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *		600,00000 szt	18,00000
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 15 mm	110,00000 *		110,00000 m	3,30000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,09000		0,09000 m-g	0,00270
125.	KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa	0,235	100 m		
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 16 mm					

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 25

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	15,53000			15,53000	r-g	3,64955
	Klej THERMAFLEX 474	0,82000 *			0,82000	dm3	0,19270
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	6,00000 *			6,00000	m	1,41000
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *			600,00000	szt	141,00000
	Otuliny polietylenowe o grub. 9 mm	110,00000 *			110,00000	m	25,85000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,09000			0,09000	m-g	0,02115
126.	<b>KNR 034-0101-03-00 IGM Warszawa</b>					<b>2,502</b>	<b>100 m</b>
	<b>[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]</b>						
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	15,53000			15,53000	r-g	38,85606
	Klej THERMAFLEX 474	0,82000 *			0,82000	dm3	2,05164
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	6,00000 *			6,00000	m	15,01200
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *			600,00000	szt	1 501,20000
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 22 mm	110,00000 *			110,00000	m	275,22000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,09000			0,09000	m-g	0,22518
127.	<b>KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa</b>					<b>1,015</b>	<b>100 m</b>
	<b>[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]</b>						
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	17,25000			17,25000	r-g	17,50875
	Klej THERMAFLEX 474	1,06000 *			1,06000	dm3	1,07590
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	9,72000 *			9,72000	m	9,86580
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *			600,00000	szt	609,00000
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 28 mm	110,00000 *			110,00000	m	111,65000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,21000			0,21000	m-g	0,21315
128.	<b>KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa</b>					<b>0,835</b>	<b>100 m</b>
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 32 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	17,25000			17,25000	r-g	14,40375
	Klej THERMAFLEX 474	1,06000 *			1,06000	dm3	0,88510
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	9,72000 *			9,72000	m	8,11620
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *			600,00000	szt	501,00000
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 35 mm	110,00000 *			110,00000	m	91,85000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,21000			0,21000	m-g	0,17535
129.	<b>KNR 034-0101-04-00 IGM Warszawa</b>					<b>0,745</b>	<b>100 m</b>
	<b>[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]</b>						
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	17,25000			17,25000	r-g	12,85125

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 26

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Klej THERMAFLEX 474	1,06000 *	1,06000 dm3
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	9,72000 *	9,72000 m
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *	600,00000 szt
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 42 mm	110,00000 *	110,00000 m
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00	3,00 %
	Środek transportowy (1)	0,21000	0,21000 m-g
			0,15645

130.	KNR 034-0101-05-00 IGM Warszawa	0,195	100 m				
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 9 mm (E) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 50 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	22,43000			22,43000	r-g	4,37385
	Klej THERMAFLEX 474	1,34000 *			1,34000	dm3	0,26130
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	14,05000 *			14,05000	m	2,73975
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	500,00000 *			500,00000	szt	97,50000
	Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 57 mm	115,00000 *			115,00000	m	22,42500
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,36500			0,36500	m-g	0,07118

131.	KNR 034-0101-06-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]	0,721	100 m				
Izolacja rurociągów otulinami THERMAFLEX FRZ, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 13 mm (J) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 20 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	15,53000			15,53000	r-g	11,18937
	Klej THERMAFLEX 474	1,10000 *			1,10000	dm3	0,79255
	Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	7,38000 *			7,38000	m	5,31729
	Klipsy montażowe THERMACLIPS	600,00000 *			600,00000	szt	432,30000
	Otuliny polietyl.13 mm bez osłony 22 mm	110,00000 *			110,00000	m	79,25500
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
	Środek transportowy (1)	0,13500			0,13500	m-g	0,09727

132.	KNR 401-0208-04-00 IGM Warszawa	3,000	szt				
Przebiecie w elementach z betonu żwirowego otworów o powierzchni do 0,05 m2 i grubości: ponad 30 cm do 40 cm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,36000			2,36000	r-g	7,08000

133.	KNR 401-0206-02-00 IGM Warszawa	3,000	szt				
Zabetonowanie w stropach i ścianach otworów o powierzchni do 0,1 m2 i głębokości: ponad 10 cm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,82000			1,82000	r-g	5,46000
	Gwoździe budowlane gołe okragle	0,02000 *			0,02000	kg	0,06000
	Piaski do betonów zwykłych	0,00900 *			0,00900	m3	0,02700
	Żwiry do betonów zwykłych,wielofrakcyjne	0,01600 *			0,01600	m3	0,04800
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,00600 *			0,00600	t	0,01800
	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,00180 *			0,00180	m3	0,00540
	Woda przemysłowa z rurociągu	0,05000 *			0,05000	m3	0,15000
	Drewno na stemple budowl.okrag.igl.-korow.	0,00270 *			0,00270	m3	0,00810
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%	
	Żuraw okienny przenośny 0,15 t	0,11000			0,11000	m-g	0,33000
	Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,03000			0,03000	m-g	0,09000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 27

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																																						
134.	<b>KNR 401-0333-08-00 IGM Warszawa</b> Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1/2 cegły	2,000	szt																																																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,36000</td><td></td><td></td><td>0,36000</td><td>r-g</td><td>0,72000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,36000			0,36000	r-g	0,72000																																																										
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																			
Robocizna	0,36000			0,36000	r-g	0,72000																																																																			
135.	<b>KNR 401-0333-09-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 1 cegły	1,000	szt																																																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,50000</td><td></td><td></td><td>0,50000</td><td>r-g</td><td>0,50000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,50000			0,50000	r-g	0,50000																																																										
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																			
Robocizna	0,50000			0,50000	r-g	0,50000																																																																			
136.	<b>KNR 401-0333-11-00 IGM Warszawa</b> Przebicie otworów o powierzchni do 0,05 m2, w ścianach z cegieł na zaprawie cementowowapiennej, o grubości: 2 cegieł	2,000	szt																																																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,47000</td><td></td><td></td><td>1,47000</td><td>r-g</td><td>2,94000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,47000			1,47000	r-g	2,94000																																																										
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																			
Robocizna	1,47000			1,47000	r-g	2,94000																																																																			
137.	<b>KNR 401-0323-02-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: 1/2 cegły i użyciu wapna suchogazzonego	2,000	szt																																																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,49000</td><td></td><td></td><td>0,49000</td><td>r-g</td><td>0,98000</td></tr><tr><td>Piaski do zapraw budowlanych</td><td>0,00500 *</td><td></td><td></td><td>0,00500</td><td>m3</td><td>0,01000</td></tr><tr><td>Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków</td><td>0,99000 *</td><td></td><td></td><td>0,99000</td><td>kg</td><td>1,98000</td></tr><tr><td>Wapno hydratyzowane (suchogazzone)</td><td>0,56000 *</td><td></td><td></td><td>0,56000</td><td>kg</td><td>1,12000</td></tr><tr><td>Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm</td><td>2,00000 *</td><td></td><td></td><td>2,00000</td><td>szt</td><td>4,00000</td></tr><tr><td>Woda przemysłowa z rurociągu</td><td>0,00200 *</td><td></td><td></td><td>0,00200</td><td>m3</td><td>0,00400</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t</td><td>0,02000</td><td></td><td></td><td>0,02000</td><td>m-g</td><td>0,04000</td></tr><tr><td>Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3</td><td>0,01000</td><td></td><td></td><td>0,01000</td><td>m-g</td><td>0,02000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,49000			0,49000	r-g	0,98000	Piaski do zapraw budowlanych	0,00500 *			0,00500	m3	0,01000	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,99000 *			0,99000	kg	1,98000	Wapno hydratyzowane (suchogazzone)	0,56000 *			0,56000	kg	1,12000	Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	2,00000 *			2,00000	szt	4,00000	Woda przemysłowa z rurociągu	0,00200 *			0,00200	m3	0,00400	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,02000			0,02000	m-g	0,04000	Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,01000			0,01000	m-g	0,02000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																			
Robocizna	0,49000			0,49000	r-g	0,98000																																																																			
Piaski do zapraw budowlanych	0,00500 *			0,00500	m3	0,01000																																																																			
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,99000 *			0,99000	kg	1,98000																																																																			
Wapno hydratyzowane (suchogazzone)	0,56000 *			0,56000	kg	1,12000																																																																			
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	2,00000 *			2,00000	szt	4,00000																																																																			
Woda przemysłowa z rurociągu	0,00200 *			0,00200	m3	0,00400																																																																			
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																																				
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,02000			0,02000	m-g	0,04000																																																																			
Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,01000			0,01000	m-g	0,02000																																																																			
138.	<b>KNR 401-0323-03-00 IGM Warszawa</b> Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: 1 cegły i użyciu wapna suchogazzonego	1,000	szt																																																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,63000</td><td></td><td></td><td>0,63000</td><td>r-g</td><td>0,63000</td></tr><tr><td>Piaski do zapraw budowlanych</td><td>0,00600 *</td><td></td><td></td><td>0,00600</td><td>m3</td><td>0,00600</td></tr><tr><td>Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków</td><td>1,20000 *</td><td></td><td></td><td>1,20000</td><td>kg</td><td>1,20000</td></tr><tr><td>Wapno hydratyzowane (suchogazzone)</td><td>0,67000 *</td><td></td><td></td><td>0,67000</td><td>kg</td><td>0,67000</td></tr><tr><td>Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm</td><td>3,00000 *</td><td></td><td></td><td>3,00000</td><td>szt</td><td>3,00000</td></tr><tr><td>Woda przemysłowa z rurociągu</td><td>0,00300 *</td><td></td><td></td><td>0,00300</td><td>m3</td><td>0,00300</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t</td><td>0,03000</td><td></td><td></td><td>0,03000</td><td>m-g</td><td>0,03000</td></tr><tr><td>Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3</td><td>0,01000</td><td></td><td></td><td>0,01000</td><td>m-g</td><td>0,01000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,63000			0,63000	r-g	0,63000	Piaski do zapraw budowlanych	0,00600 *			0,00600	m3	0,00600	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	1,20000 *			1,20000	kg	1,20000	Wapno hydratyzowane (suchogazzone)	0,67000 *			0,67000	kg	0,67000	Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	3,00000 *			3,00000	szt	3,00000	Woda przemysłowa z rurociągu	0,00300 *			0,00300	m3	0,00300	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,03000			0,03000	m-g	0,03000	Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,01000			0,01000	m-g	0,01000		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																			
Robocizna	0,63000			0,63000	r-g	0,63000																																																																			
Piaski do zapraw budowlanych	0,00600 *			0,00600	m3	0,00600																																																																			
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	1,20000 *			1,20000	kg	1,20000																																																																			
Wapno hydratyzowane (suchogazzone)	0,67000 *			0,67000	kg	0,67000																																																																			
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	3,00000 *			3,00000	szt	3,00000																																																																			
Woda przemysłowa z rurociągu	0,00300 *			0,00300	m3	0,00300																																																																			
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																																				
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,03000			0,03000	m-g	0,03000																																																																			
Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,01000			0,01000	m-g	0,01000																																																																			
139.	<b>KNR 401-0323-04-00 IGM Warszawa</b> Zamurowanie przebić o powierzchni do 0,05 m2 w ścianach z cegieł o grubości: ponad 1 cegły i użyciu	2,000	szt																																																																						

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.c. Wewnętrzna instalacja wodociągowa i c.w.u.

Data : 2009-03-16

Str: 28

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

## wapna suchogaszzonego

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,92000			0,92000	r-g	1,84000
Piaski do zapraw budowlanych	0,01000 *			0,01000	m3	0,02000
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	1,99000 *			1,99000	kg	3,98000
Wapno hydratyzowane (suchogaszzone)	1,11000 *			1,11000	kg	2,22000
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	4,00000 *			4,00000	szt	8,00000
Woda przemysłowa z rurociągu	0,00500 *			0,00500	m3	0,01000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,04000			0,04000	m-g	0,08000
Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,02000			0,02000	m-g	0,04000

## 140. KNR 401-0339-01-00 IGM Warszawa

151,000 m

Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, o głębokości i szerokości: 1/4 x 1/2 cegły

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,12000			1,12000	r-g	169,12000

## 141. KNR 401-0325-02-00 IGM Warszawa

151,000 m

Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł, o przekroju: 1/4 x 1/2 cegły, przy użyciu wapna suchogasz.

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,45000			0,45000	r-g	67,95000
Piaski do zapraw budowlanych	0,00200 *			0,00200	m3	0,30200
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,39000 *			0,39000	kg	58,89000
Wapno hydratyzowane (suchogaszzone)	0,22000 *			0,22000	kg	33,22000
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	4,00000 *			4,00000	szt	604,00000
Woda przemysłowa z rurociągu	0,00100 *			0,00100	m3	0,15100
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	0,03000			0,03000	m-g	4,53000
Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	0,01000			0,01000	m-g	1,51000

## A.d. ELEMENT : Technologia pompowni

142. KNR 215-0403-05-00 WACETOB Warszawa  
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]

7,000 m

Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,58900			0,58900	r-g	4,12300
Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 40mm	1,00000 *			1,00000	m	7,00000
Łuki stalowe gładkie czarne, śr. 40 mm	0,17000 *			0,17000	szt	1,19000
Uchwyt stalowy do rurociągu 40 mm	0,36000 *			0,36000	szt	2,52000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)	0,01960			0,01960	m-g	0,13720

143. KNR 215-0403-06-00 WACETOB Warszawa  
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]

4,000 m

Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,62300			0,62300	r-g	2,49200
Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 50mm	1,00000 *			1,00000	m	4,00000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.d. Technologia pompowni

Data : 2009-03-16

Str: 29

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Łuki stalowe gładkie czarne, śr. 50 mm	0,17000 *	0,17000 szt 0,68000
	Uchwyt stalowy do rurociągu 50 mm	0,36000 *	0,36000 szt 1,44000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Środek transportowy (1)	0,02800	0,02800 m-g 0,11200
<b>144.</b>	<b>KNR 215-0403-03-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>3,500 m</b>
	Rurociągi c.o.z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,52500	0,52500 r-g 1,83750
	Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 25mm	1,03000 *	1,03000 m 3,60500
	Uchwyt stalowy do rurociągu 25 mm	0,39000 *	0,39000 szt 1,36500
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	1,50 %
	Środek transportowy (1)	0,01290	0,01290 m-g 0,04515
<b>145.</b>	<b>KNR 215-0405-07-01 WACETOB Warszawa</b>		<b>7,000 m</b>
	Rurociągi c.o.z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 35 i grubości ścianki 1,5 mm		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>
	Robocizna	0,91300	0,91300 r-g 6,39100
	Rura miedziana 35/ 1,5 mm	1,03000 *	1,03000 m 7,21000
	Złączki miedziane 35 mm	0,47000 *	0,47000 szt 3,29000
	Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	0,36000 *	0,36000 szt 2,52000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00	3,00 %
	Środek transportowy (1)	0,01130	0,01130 m-g 0,07910
<b>146.</b>	<b>KNR 215-0513-01-00 WACETOB Warszawa</b>		<b>1,800 m</b>
	[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]		
	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: 80 mm		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,54000	2,54000 r-g 4,57200
	Rozdzielacze kotłów c.o.,z rur 80 mm	1,00000 *	1,00000 m 1,80000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00	3,00 %
	Środek transportowy (1)	0,08000	0,08000 m-g 0,14400
	Spawarka elektryczna	1,08000	1,08000 m-g 1,94400
<b>147.</b>	<b>KNR 031-0213-03-00 IGM Warszawa</b>		<b>1,000 szt</b>
	[ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]		
	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego Reflex NG50		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,48000	2,48000 r-g 2,48000
	Naczynia ciśn.wyrówn.REFLEX,typu NG 50	1,00000	1,00000 szt 1,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11000	0,11000 m-g 0,11000
<b>148.</b>	<b>KNR 031-0213-03-00 IGM Warszawa</b>		<b>1,000 szt</b>
	[ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]		
	Montaż naczynia wzbiorczego przeponowego Reflex DD 53		
	<b>Opis czynnika R,M,S</b>	<b>Norma</b>	<b>Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity</b>
	Robocizna	2,48000	2,48000 r-g 2,48000
	Naczynia wzbior.c.o.syst.zamkniętego	1,00000	1,00000 szt 1,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11000	0,11000 m-g 0,11000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.d. Technologia pompowni

Data : 2009-03-16

Str: 30

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																			
149.	<b>KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]	1,000	kpl																																			
Pompa Magna 32-100																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>15,06040</td><td></td><td></td><td>15,06040</td><td>r-g</td><td>15,06040</td></tr><tr><td>Pompy Magna 32-100</td><td>1,00000</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,22000</td><td></td><td></td><td>0,22000</td><td>m-g</td><td>0,22000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	15,06040			15,06040	r-g	15,06040	Pompy Magna 32-100	1,00000			1,00000	szt	1,00000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,22000			0,22000	m-g	0,22000									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	15,06040			15,06040	r-g	15,06040																																
Pompy Magna 32-100	1,00000			1,00000	szt	1,00000																																
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,22000			0,22000	m-g	0,22000																																
150.	<b>KNR 707-0101-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]	2,000	kpl																																			
Pompa UPS 25-60																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>15,06040</td><td></td><td></td><td>15,06040</td><td>r-g</td><td>30,12080</td></tr><tr><td>Pompy UPS 25-60</td><td>1,00000</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,22000</td><td></td><td></td><td>0,22000</td><td>m-g</td><td>0,44000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	15,06040			15,06040	r-g	30,12080	Pompy UPS 25-60	1,00000			1,00000	szt	2,00000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,22000			0,22000	m-g	0,44000									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	15,06040			15,06040	r-g	30,12080																																
Pompy UPS 25-60	1,00000			1,00000	szt	2,00000																																
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,22000			0,22000	m-g	0,44000																																
151.	<b>KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]	2,000	kpl																																			
Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym 32 mm																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,14000</td><td></td><td></td><td>1,14000</td><td>r-g</td><td>2,28000</td></tr><tr><td>Zawory mieszające 3-drog. 32 mm</td><td>1,00000</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,03000</td><td></td><td></td><td>0,03000</td><td>m-g</td><td>0,06000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,14000			1,14000	r-g	2,28000	Zawory mieszające 3-drog. 32 mm	1,00000			1,00000	szt	2,00000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,03000			0,03000	m-g	0,06000									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	1,14000			1,14000	r-g	2,28000																																
Zawory mieszające 3-drog. 32 mm	1,00000			1,00000	szt	2,00000																																
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,03000			0,03000	m-g	0,06000																																
152.	<b>KNR 215-0411-04-10 WACETOB Warszawa</b>	3,000	szt																																			
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - kulowych odcinających																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,55400</td><td></td><td></td><td>0,55400</td><td>r-g</td><td>1,66200</td></tr><tr><td>Zawory przełot.kulowe c.o. 32 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>3,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,01400</td><td></td><td></td><td>0,01400</td><td>m-g</td><td>0,04200</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,66200	Zawory przełot.kulowe c.o. 32 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,04200		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,66200																																
Zawory przełot.kulowe c.o. 32 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																	
Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,04200																																
153.	<b>KNR 215-0411-04-40 WACETOB Warszawa</b>	3,000	szt																																			
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 32 mm - zwrotnych kulowych																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,55400</td><td></td><td></td><td>0,55400</td><td>r-g</td><td>1,66200</td></tr><tr><td>Zawór zwrotny kulowy 32 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>3,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,01400</td><td></td><td></td><td>0,01400</td><td>m-g</td><td>0,04200</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,66200	Zawór zwrotny kulowy 32 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,04200		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,66200																																
Zawór zwrotny kulowy 32 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																	
Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,04200																																
154.	<b>KNR 215-0411-04-60 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	3,000	szt																																			
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 40 mm - kulowych odcinających																																						
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,55400</td><td></td><td></td><td>0,55400</td><td>r-g</td><td>1,66200</td></tr><tr><td>Zawory przełot.kulowe c.o. 40 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>3,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,01400</td><td></td><td></td><td>0,01400</td><td>m-g</td><td>0,04200</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,66200	Zawory przełot.kulowe c.o. 40 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,04200		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																
Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,66200																																
Zawory przełot.kulowe c.o. 40 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000																																
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																	
Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,04200																																

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.d. Technologia pompowni

Data : 2009-03-16

Str: 31

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																										
155.	<b>KNR 215-0411-04-90 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	2,000	szt																																										
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 40 mm - zwrotnych kulowych																																													
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,55400</td><td></td><td></td><td>0,55400</td><td>r-g</td><td>1,10800</td></tr><tr><td>Zawór zwrotny kulowy 40 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,01400</td><td></td><td></td><td>0,01400</td><td>m-g</td><td>0,02800</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,10800	Zawór zwrotny kulowy 40 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,02800									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,55400			0,55400	r-g	1,10800																																							
Zawór zwrotny kulowy 40 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																								
Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,02800																																							
156.	<b>KNR 215-0411-05-20 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	2,000	szt																																										
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 50 mm - kulowych odcinających																																													
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,67800</td><td></td><td></td><td>0,67800</td><td>r-g</td><td>1,35600</td></tr><tr><td>Zawory przelot.kulowe c.o. 50 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,02100</td><td></td><td></td><td>0,02100</td><td>m-g</td><td>0,04200</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,67800			0,67800	r-g	1,35600	Zawory przelot.kulowe c.o. 50 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,02100			0,02100	m-g	0,04200									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,67800			0,67800	r-g	1,35600																																							
Zawory przelot.kulowe c.o. 50 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																								
Środek transportowy (1)	0,02100			0,02100	m-g	0,04200																																							
157.	<b>KNR 215-0411-01-80 WACETOB Warszawa</b>	1,000	szt																																										
Montaż zaworów o połączeniach gwintowanych, o średnicy: 15 mm - przelot.skoś.z korkiem i zaw.spust.																																													
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,29600</td><td></td><td></td><td>0,29600</td><td>r-g</td><td>0,29600</td></tr><tr><td>Zawory spust.c.o 15 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,00300</td><td></td><td></td><td>0,00300</td><td>m-g</td><td>0,00300</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,29600			0,29600	r-g	0,29600	Zawory spust.c.o 15 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,00300			0,00300	m-g	0,00300									
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,29600			0,29600	r-g	0,29600																																							
Zawory spust.c.o 15 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																								
Środek transportowy (1)	0,00300			0,00300	m-g	0,00300																																							
158.	<b>KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	3,000	szt																																										
Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych																																													
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,34200</td><td></td><td></td><td>0,34200</td><td>r-g</td><td>1,02600</td></tr><tr><td>Złączka nakr.równoprzel.z żel.CZ M2 15 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>3,00000</td></tr><tr><td>Zawory odpow.automat.-odpowietzniki c.o. 15 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>3,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,00200</td><td></td><td></td><td>0,00200</td><td>m-g</td><td>0,00600</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,34200			0,34200	r-g	1,02600	Złączka nakr.równoprzel.z żel.CZ M2 15 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000	Zawory odpow.automat.-odpowietzniki c.o. 15 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,00200			0,00200	m-g	0,00600		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	0,34200			0,34200	r-g	1,02600																																							
Złączka nakr.równoprzel.z żel.CZ M2 15 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000																																							
Zawory odpow.automat.-odpowietzniki c.o. 15 mm	1,00000 *			1,00000	szt	3,00000																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																								
Środek transportowy (1)	0,00200			0,00200	m-g	0,00600																																							
159.	<b>KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]	1,000	1 układ																																										
Montaż automatyki węża pompowego wraz z osprzętem, okablowaniem i montażem czujnika zewnętrznego																																													
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>6,38900</td><td></td><td></td><td>6,38900</td><td>r-g</td><td>6,38900</td></tr><tr><td>Automatyka węzł.pompow. z osprzęt., okablow. i czujnikiem zewn.</td><td>1,00000</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,10000</td><td></td><td></td><td>0,10000</td><td>m-g</td><td>0,10000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	6,38900			6,38900	r-g	6,38900	Automatyka węzł.pompow. z osprzęt., okablow. i czujnikiem zewn.	1,00000			1,00000	szt	1,00000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,10000			0,10000	m-g	0,10000																
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																							
Robocizna	6,38900			6,38900	r-g	6,38900																																							
Automatyka węzł.pompow. z osprzęt., okablow. i czujnikiem zewn.	1,00000			1,00000	szt	1,00000																																							
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,10000			0,10000	m-g	0,10000																																							
160.	<b>KNR 215-0530-04-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	3,000	szt																																										
Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru																																													



## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.d. Technologia pompowni

Data : 2009-03-16

Str: 32

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	1,38000		1,38000 r-g	4,14000
	Kurki manometryczne gwintowane	1,00000 *		1,00000 szt	3,00000
	Manometry	1,00000 *		1,00000 szt	3,00000
	Rurki syfonowe do manometru	1,00000 *		1,00000 szt	3,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,02000		0,02000 m-g	0,06000
161.	KNR 031-0105-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ]			1,000 kpl	
Podgrzewacz wody Vitocell 100-V V=300 l					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	6,80000		6,80000 r-g	6,80000
	Podgrzewacze Vitocell V-100 V=300 l	1,00000		1,00000	1,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,15000		0,15000 m-g	0,15000
162.	KNR 215-0516-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]			1,000 węzeł	
Próby szczelności węzłów ciepłych					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	5,21000		5,21000 r-g	5,21000
163.	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa			0,035 100 m	
Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w otulinie z folii PVC, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 25 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	21,08000		21,08000 r-g	0,73780
	Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 27mm	110,00000 *		110,00000 m	3,85000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,70500		0,70500 m-g	0,02468
164.	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa [ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]			0,070 100 m	
Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w otulinie z folii PVC, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 35 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	21,08000		21,08000 r-g	1,47560
	Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 38mm	110,00000 *		110,00000 m	7,70000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,70500		0,70500 m-g	0,04935
165.	KNR 034-0101-19-00 IGM Warszawa			0,070 100 m	
Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w otulinie z folii PVC, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 40 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn. J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	21,08000		21,08000 r-g	1,47560
	Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 48mm	110,00000 *		110,00000 m	7,70000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00 %	
	Środek transportowy (1)	0,70500		0,70500 m-g	0,04935

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.d. Technologia pompowni

Data : 2009-03-16

Str: 33

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

**166. KNR 034-0101-20-00 IGM Warszawa****0,040 100 m**

Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w otulinie z folii PVC, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 30 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 50 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	27,60000			27,60000	r-g	1,10400
Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 60mm	115,00000 *			115,00000	m	4,60000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	1,17000			1,17000	m-g	0,04680

**167. KNR 034-0101-20-00 IGM Warszawa**  
[ Wyd.IGM Warszawa-Olsztyn 2002 r. ]**0,018 100 m**

Izolacja rurociągów otulinami poliuretanowymi w otulinie z folii PVC, jednowarstwowa, przy grubości izolacji 40 mm (S) i średnicy zewnętrznej rurociągu: 80 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	27,60000			27,60000	r-g	0,49680
Otuliny poliuret. 40 mm z os.fol.PVC 89mm	115,00000 *			115,00000	m	2,07000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%	
Środek transportowy (1)	1,17000			1,17000	m-g	0,02106

**168. KNR 215-0517-01-00 WACETOB Warszawa****1,000 kpl**

Uruchomienie węzłów cieplnych

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	146,00000			146,00000	r-g	146,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	5,00			5,00	%	

**A.e. ELEMENT : Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne****169. KNR 217-0101-03-00 WACETOB Warszawa**  
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]**10,000 m2**

Kanał nawiewny z bl.ocynk o przekroju 20x20 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,63000			1,63000	r-g	16,30000
Przewody went.pr.oc.o wym.200x200mm	0,75000 *			0,75000	m2	7,50000
Kształtki went.prost.oc.,obw. 600-1000	0,28000 *			0,28000	m2	2,80000
Podpory przew.wentyl.bl.prost.poz.typ A	0,28000 *			0,28000	szt	2,80000
Uszczelki gum.do przew.went.prostokątnych	1,48000 *			1,48000	szt	14,80000
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,29000 *			0,29000	kg	2,90000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000			0,07000	m-g	0,70000

**170. KNR 217-0101-03-00 WACETOB Warszawa**  
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]**5,200 m2**

Kanał wywiewny z bl. ocynk. o przekroju 20x20 cm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,63000			1,63000	r-g	8,47600
Przewody went.pr.oc. o wym.200x200mm	0,75000 *			0,75000	m2	3,90000
Kształtki went.prost.oc.,obw. 600-1000	0,28000 *			0,28000	m2	1,45600
Podpory przew.wentyl.bl.prost.poz.typ A	0,28000 *			0,28000	szt	1,45600
Uszczelki gum.do przew.went.prostokątnych	1,48000 *			1,48000	szt	7,69600
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,29000 *			0,29000	kg	1,50800
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.e. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 34

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000	0,07000 m-g 0,36400		
<b>171. KNR 217-0146-01-00 WACETOB Warszawa 1,000 szt</b>					
Czerpnie ściennie prostokątne typu A, o obwodzie: do 800 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	2,53000		2,53000 r-g	2,53000
	Czerpnia ścien.pros.stal. o obw. do 800mm	1,00000 *		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,12000		0,12000 m-g	0,12000
<b>172. KNR 217-0146-01-10 WACETOB Warszawa 1,000 szt</b>					
Wyrzutnie ściennie prostokątne typu A, o obwodzie: do 800 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	2,53000		2,53000 r-g	2,53000
	Wyrzutnia ścien.prost.o obw. do 800 mm	1,00000 *		1,00000 szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,12000		0,12000 m-g	0,12000
<b>173. KNR 217-0138-01-00 WACETOB Warszawa 2,000 szt</b>					
Kratki wentylacyjne typu A, dla przewodów stalowych o obwodzie: do 800 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,88000		0,88000 r-g	1,76000
	Kratki wentylacyjne prostokąt. o obw. do 800 mm	1,00000 *		1,00000 szt	2,00000
	Uszczelki gum.do przew.went.prostokątnych	1,04000 *		1,04000 szt	2,08000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,02000		0,02000 m-g	0,04000
<b>174. KNR 217-0122-02-00 WACETOB Warszawa 3,140 m2</b>					
Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - średnica ponad 125 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	1,64000		1,64000 r-g	5,14960
	Przew.went.koł.oc. o śr. 125mm	2,54800 *		2,54800 m	8,00072
	Podpory przew.wentyl.błasz.koł.poz.typ C	0,41000 *		0,41000 szt	1,28740
	Uszczelki gumowe do przew.went.kołowych	2,02000 *		2,02000 szt	6,34280
	Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,37000 *		0,37000 kg	1,16180
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,08000		0,08000 m-g	0,25120
<b>175. KNR 217-0122-02-00 WACETOB Warszawa 8,000 m2</b>					
Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej - średnica 160 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	1,64000		1,64000 r-g	13,12000
	Przew.went.koł.oc. o śr. 160mm	2,00000 *		2,00000 m	16,00000
	Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 160/125	0,12500 *		0,12500 szt	1,00000
	Podpory przew.wentyl.błasz.koł.poz.typ C	0,41000 *		0,41000 szt	3,28000
	Uszczelki gumowe do przew.went.kołowych	2,02000 *		2,02000 szt	16,16000
	Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,37000 *		0,37000 kg	2,96000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,08000		0,08000 m-g	0,64000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.e. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 35

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

**176. KNR 217-0122-02-00 WACETOB Warszawa****6,900 m2**Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej -  
średnica 200 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,64000			1,64000	r-g	11,31600
Przew.went.koł.oc. o śr. 200mm	1,59500 *			1,59500	m	11,00550
Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 200/160	0,14500 *			0,14500	szt	1,00050
Podpory przew.wentyl.blasz.koł.poz.typ C	0,41000 *			0,41000	szt	2,82900
Uszczelki gumowe do przew.went.kołowych	2,02000 *			2,02000	szt	13,93800
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,37000 *			0,37000	kg	2,55300
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,08000			0,08000	m-g	0,55200

**177. KNR 217-0122-03-00 WACETOB Warszawa****5,650 m2**Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej -  
średnica 250 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,29000			1,29000	r-g	7,28850
Przew.went.koł.oc. o śr. 250mm	1,27500 *			1,27500	m	7,20375
Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 250/200	0,17800 *			0,17800	szt	1,00570
Podpory przew.wentyl.blasz.koł.poz.typ C	0,25000 *			0,25000	szt	1,41250
Uszczelki gumowe do przew.went.kołowych	1,06000 *			1,06000	szt	5,98900
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,30000 *			0,30000	kg	1,69500
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000			0,07000	m-g	0,39550

**178. KNR 217-0122-03-00 WACETOB Warszawa****12,160 m2**Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej -  
średnica ponad 315 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,29000			1,29000	r-g	15,68640
Przew.went.koł.oc. o śr. 315mm	1,01200 *			1,01200	m	12,30592
Podpory przew.wentyl.blasz.koł.poz.typ C	0,25000 *			0,25000	szt	3,04000
Uszczelki gumowe do przew.went.kołowych	1,06000 *			1,06000	szt	12,88960
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,30000 *			0,30000	kg	3,64800
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000			0,07000	m-g	0,85120

**179. KNR 217-0122-04-00 WACETOB Warszawa****6,900 m2**

[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]

Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej -  
średnica 400 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,02000			1,02000	r-g	7,03800
Przew.went.koł.oc. o śr. 400mm	0,79800 *			0,79800	m	5,50620
Podpory przew.wentyl.blasz.koł.poz.typ C	0,20000 *			0,20000	szt	1,38000
Uszczelki gum.przew.went.o śr. 300- 600 mm	0,81000 *			0,81000	szt	5,58900
Śruby stalowe z nakr.i podkl.ZGR M-8	0,22000 *			0,22000	kg	1,51800
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,14000			0,14000	m-g	0,96600

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.e. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 36

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

**180. KNR 217-0122-05-00 WACETOB Warszawa** **1,880 m2**  
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]

Przewody wentylacyjne kołowe typu S (Spiro), o udziale kształtek do 35%, z blachy stalowej: ocynkowanej -  
średnica 500 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,93000			0,93000	r-g	1,74840
Przew.went.koł.oc. o śr. 500mm	0,63900 *			0,63900	m	1,20132
Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 500/400	0,53500 *			0,53500	szt	1,00580
Podpory przew.wentyl.blaş.koł.poz.typ C	0,20000 *			0,20000	szt	0,37600
Uszczelki gum.przew.went.o śr. 300- 600 mm	0,39000 *			0,39000	szt	0,73320
Śruby stalowe z nakr.i podkł.ZGR M-8	0,14000 *			0,14000	kg	0,26320
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000			0,09000	m-g	0,16920

**181. KNR 217-0111-06-00 WACETOB Warszawa** **2,800 m2**

Kanał prostokątny z bl. ocynk o przekroju 1000x400 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,95000			0,95000	r-g	2,66000
Przewody went.pr.oc o obw.1800-4400mm	0,61000 *			0,61000	m2	1,70800
Podpory przew.wentyl.bl.prost.poz.typ A	0,14000 *			0,14000	szt	0,39200
Uszczelki gum.przew.went.o obw.2500-4500mm	0,39000 *			0,39000	szt	1,09200
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,33600

**182. KNR 217-0140-01-00 WACETOB Warszawa** **8,000 szt**

Anemostaty kołowe o średnicy: 125 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,96000			0,96000	r-g	7,68000
Anemostat kołowe 125 mm	1,00000 *			1,00000	szt	8,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,08000

**183. KNR 217-0140-01-00 WACETOB Warszawa** **4,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]

Anemostaty kołowe o średnicy: 160 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,96000			0,96000	r-g	3,84000
Anemostat kołowe o śr.160 mm	1,00000 *			1,00000	szt	4,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,04000

**184. KNR 217-0131-02-00 WACETOB Warszawa** **1,000 szt**  
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]

Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe stalowe , dla przewodów o średnicy: 125 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,47000			0,47000	r-g	0,47000
Przepustnice regulacyjne DR 125 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,03000			0,03000	m-g	0,03000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.e. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 37

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>185. KNR 217-0131-02-00 WACETOB Warszawa</b> <b>2,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe stalowe , dla przewodów o średnicy: 160 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,47000	0,47000 r-g 0,94000
Przepustnice regulacyjne DR 160 mm		1,00000 *	1,00000 szt 2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,03000	0,03000 m-g 0,06000
<b>186. KNR 217-0131-02-00 WACETOB Warszawa</b> <b>1,000 szt</b> [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ] Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe stalowe , dla przewodów o średnicy: 200 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,47000	0,47000 r-g 0,47000
Przepustnice regulacyjne DR 200 mm		1,00000 *	1,00000 szt 1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,03000	0,03000 m-g 0,03000
<b>187. KNR 217-0131-03-00 WACETOB Warszawa</b> <b>2,000 szt</b> Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe stalowe , dla przewodów o średnicy: 250 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,65000	0,65000 r-g 1,30000
Przepustnice regulacyjne DR 250 mm		1,00000 *	1,00000 szt 2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,05000	0,05000 m-g 0,10000
<b>188. KNR 217-0131-03-00 WACETOB Warszawa</b> <b>3,000 szt</b> Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe stalowe , dla przewodów o średnicy: 315 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,65000	0,65000 r-g 1,95000
Przepustnice regulacyjne DR 315 mm		1,00000 *	1,00000 szt 3,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,05000	0,05000 m-g 0,15000
<b>189. KNR 217-0131-04-00 WACETOB Warszawa</b> <b>1,000 szt</b> Przepustnice jednopłaszczyznowe kołowe stalowe , dla przewodów o średnicy: 400 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		0,83000	0,83000 r-g 0,83000
Przepustnice regulacyjne DR 400 mm		1,00000 *	1,00000 szt 1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,07000	0,07000 m-g 0,07000
<b>190. KNR 217-0138-04-00 WACETOB Warszawa</b> <b>3,000 szt</b> Kratki rewizyjne o przekroju 450x450 mm			
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity
Robocizna		1,59000	1,59000 r-g 4,77000
Kratki rewizyjne o przekr. 450x450 mm		1,00000 *	1,00000 szt 3,00000
Uszczelki gum.przew.went.o obw.1000-2500mm		1,04000 *	1,04000 szt 3,12000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50	1,50 %
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,07000	0,07000 m-g 0,21000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.e. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 38

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
191.	KNR 217-0138-05-00 WACETOB Warszawa	1,000	szt			
Kratki nawiewne RGS 1-1225-75						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,89000		1,89000	r-g	1,89000
	Kratki naw. RGS 1-1225-75	1,00000 *		1,00000	szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000		0,09000	m-g	0,09000
192.	KNR 217-0138-05-00 WACETOB Warszawa	2,000	szt			
Kratki nawiewne RGS 1-825-150						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,89000		1,89000	r-g	3,78000
	Kratki naw. RGS 1-825-150	1,00000 *		1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000		0,09000	m-g	0,18000
193.	KNR 217-0138-05-00 WACETOB Warszawa	2,000	szt			
Kratki nawiewne RGS 1-825-125						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,89000		1,89000	r-g	3,78000
	Kratki naw. RGS 1-825-125	1,00000 *		1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000		0,09000	m-g	0,18000
194.	KNR 217-0138-05-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]	2,000	szt			
Kratki nawiewne RGS 1-1225-150						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,89000		1,89000	r-g	3,78000
	Kratki naw. RGS 1-1225-150	1,00000 *		1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000		0,09000	m-g	0,18000
195.	KNR 217-0138-05-00 WACETOB Warszawa	4,000	szt			
Kratki nawiewne RGS 1-1025-75						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	1,89000		1,89000	r-g	7,56000
	Kratki naw. RGS 1-1025-75	1,00000 *		1,00000	szt	4,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000		0,09000	m-g	0,36000
196.	KNR 217-0146-04-00 WACETOB Warszawa	1,000	szt			
Czerpnia ścienna CSQ 1000-400						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity			
	Robocizna	3,76000		3,76000	r-g	3,76000
	Czerpnie ścienna CSQ 1000-400	1,00000 *		1,00000	szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,14000		0,14000	m-g	0,14000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.e. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 39

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																									
<b>197. KNR 217-0155-05-00 WACETOB Warszawa 1,000 szt</b>																																																												
Tłumiki SLL 500-900																																																												
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>4,51000</td><td></td><td></td><td>4,51000</td><td>r-g</td><td>4,51000</td></tr><tr><td>Tłumiki akust.rurowe proste SLL 500-900</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,37000</td><td></td><td></td><td>0,37000</td><td>m-g</td><td>0,37000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	4,51000			4,51000	r-g	4,51000	Tłumiki akust.rurowe proste SLL 500-900	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,37000			0,37000	m-g	0,37000																								
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																						
Robocizna	4,51000			4,51000	r-g	4,51000																																																						
Tłumiki akust.rurowe proste SLL 500-900	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																																						
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																							
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,37000			0,37000	m-g	0,37000																																																						
<b>198. KNR 215-0405-07-01 WACETOB Warszawa 110,000 m</b>																																																												
Rurociągi z rur miedzianych o połączeniach lutowanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 35 i grubości ścianki 1,5 mm																																																												
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,91300</td><td></td><td></td><td>0,91300</td><td>r-g</td><td>100,43000</td></tr><tr><td>Rura miedziana 35/ 1,5 mm</td><td>1,03000 *</td><td></td><td></td><td>1,03000</td><td>m</td><td>113,30000</td></tr><tr><td>Złączki miedziane 35 mm</td><td>0,47000 *</td><td></td><td></td><td>0,47000</td><td>szt</td><td>51,70000</td></tr><tr><td>Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm</td><td>0,36000 *</td><td></td><td></td><td>0,36000</td><td>szt</td><td>39,60000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>3,00</td><td></td><td></td><td>3,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,01130</td><td></td><td></td><td>0,01130</td><td>m-g</td><td>1,24300</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,91300			0,91300	r-g	100,43000	Rura miedziana 35/ 1,5 mm	1,03000 *			1,03000	m	113,30000	Złączki miedziane 35 mm	0,47000 *			0,47000	szt	51,70000	Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	0,36000 *			0,36000	szt	39,60000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%		Środek transportowy (1)	0,01130			0,01130	m-g	1,24300										
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																						
Robocizna	0,91300			0,91300	r-g	100,43000																																																						
Rura miedziana 35/ 1,5 mm	1,03000 *			1,03000	m	113,30000																																																						
Złączki miedziane 35 mm	0,47000 *			0,47000	szt	51,70000																																																						
Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	0,36000 *			0,36000	szt	39,60000																																																						
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%																																																							
Środek transportowy (1)	0,01130			0,01130	m-g	1,24300																																																						
<b>199. KNR 215-0406-02-10 WACETOB Warszawa 110,000 m</b>																																																												
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]																																																												
Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - instalacja c.o.z rur miedz.																																																												
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,09550</td><td></td><td></td><td>0,09550</td><td>r-g</td><td>10,50500</td></tr><tr><td>Rury miedziane 15 mm</td><td>0,02000 *</td><td></td><td></td><td>0,02000</td><td>m</td><td>2,20000</td></tr><tr><td>Złączki mosiężne 15 mm</td><td>0,00600 *</td><td></td><td></td><td>0,00600</td><td>szt</td><td>0,66000</td></tr><tr><td>Zawór wodny przelot.prosty mos. M83 15 mm</td><td>0,00200 *</td><td></td><td></td><td>0,00200</td><td>szt</td><td>0,22000</td></tr><tr><td>Zawory wodne zwrotne 15 mm</td><td>0,00200 *</td><td></td><td></td><td>0,00200</td><td>szt</td><td>0,22000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,00010</td><td></td><td></td><td>0,00010</td><td>m-g</td><td>0,01100</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,09550			0,09550	r-g	10,50500	Rury miedziane 15 mm	0,02000 *			0,02000	m	2,20000	Złączki mosiężne 15 mm	0,00600 *			0,00600	szt	0,66000	Zawór wodny przelot.prosty mos. M83 15 mm	0,00200 *			0,00200	szt	0,22000	Zawory wodne zwrotne 15 mm	0,00200 *			0,00200	szt	0,22000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Środek transportowy (1)	0,00010			0,00010	m-g	0,01100			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																						
Robocizna	0,09550			0,09550	r-g	10,50500																																																						
Rury miedziane 15 mm	0,02000 *			0,02000	m	2,20000																																																						
Złączki mosiężne 15 mm	0,00600 *			0,00600	szt	0,66000																																																						
Zawór wodny przelot.prosty mos. M83 15 mm	0,00200 *			0,00200	szt	0,22000																																																						
Zawory wodne zwrotne 15 mm	0,00200 *			0,00200	szt	0,22000																																																						
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																							
Środek transportowy (1)	0,00010			0,00010	m-g	0,01100																																																						
<b>200. KNR 217-0320-09-00 WACETOB Warszawa 1,000 szt</b>																																																												
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]																																																												
Centrala wentylacyjna HERMES -APN-4( wyk, prawe), 3 biegowa regulacja prędkości nadmuchu																																																												
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>26,70000</td><td></td><td></td><td>26,70000</td><td>r-g</td><td>26,70000</td></tr><tr><td>Centrala wentylacyjna HERMES (wyk. prawe)</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td></td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Samochód skrzyniowy (1)</td><td>0,50000</td><td></td><td></td><td>0,50000</td><td>m-g</td><td>0,50000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	26,70000			26,70000	r-g	26,70000	Centrala wentylacyjna HERMES (wyk. prawe)	1,00000 *			1,00000		1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Samochód skrzyniowy (1)	0,50000			0,50000	m-g	0,50000																								
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																						
Robocizna	26,70000			26,70000	r-g	26,70000																																																						
Centrala wentylacyjna HERMES (wyk. prawe)	1,00000 *			1,00000		1,00000																																																						
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																							
Samochód skrzyniowy (1)	0,50000			0,50000	m-g	0,50000																																																						
<b>201. KNR 217-0204-02-00 WACETOB Warszawa 13,000 szt</b>																																																												
Montaż wentylatorów mech. ściennych, z wyłącznikiem czasowym, o śr. 125 mm																																																												
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>4,19000</td><td></td><td></td><td>4,19000</td><td>r-g</td><td>54,47000</td></tr><tr><td>Wentylator mech. z wyl. czasowym 125 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>13,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>1,50</td><td></td><td></td><td>1,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,17000</td><td></td><td></td><td>0,17000</td><td>m-g</td><td>2,21000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	4,19000			4,19000	r-g	54,47000	Wentylator mech. z wyl. czasowym 125 mm	1,00000 *			1,00000	szt	13,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,17000			0,17000	m-g	2,21000																								
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																						
Robocizna	4,19000			4,19000	r-g	54,47000																																																						
Wentylator mech. z wyl. czasowym 125 mm	1,00000 *			1,00000	szt	13,00000																																																						
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%																																																							
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,17000			0,17000	m-g	2,21000																																																						
<b>202. KNR 217-0204-02-00 WACETOB Warszawa 1,000 szt</b>																																																												
Montaż wentylatorów ściennych oddymiających																																																												



## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.e. Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 40

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	4,19000			4,19000	r-g	4,19000
	Wentylator ścienny oddymiający	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,17000			0,17000	m-g	0,17000
203.	KNR 217-0146-01-00 WACETOB Warszawa						8,000 szt
Kłapa p.poż EI 120 o śr. 150 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,53000			2,53000	r-g	20,24000
	Kłapa p.poż EI 120	1,00000 *			1,00000	szt	8,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,12000			0,12000	m-g	0,96000
204.	KNR 217-0146-04-00 WACETOB Warszawa						1,000 szt
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]							
Kanał z klapą p.poż o wym. 100x2000 mm							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	3,76000			3,76000	r-g	3,76000
	Kanał z klapą p.poż	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,14000			0,14000	m-g	0,14000
205.	KNR 217-0148-02-00 WACETOB Warszawa						2,000 szt
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]							
Rama montażowa wentylatora dachowego TX8M							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	5,41000			5,41000	r-g	10,82000
	Rama montażowa wentylatora TX8M	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,22000			0,22000	m-g	0,44000
206.	KNR 217-0205-01-00 WACETOB Warszawa						2,000 szt
[ Wydanie - Warszawa 1992 r. ]							
Montaż wentylatorów dachowych typu TX8M							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	5,45000			5,45000	r-g	10,90000
	Wentylator TX 8M	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,17000			0,17000	m-g	0,34000
207.	KNR 708-0401-01-00 IGM Warszawa						2,000 1 układ
Regulator RGM 4, do wentylatora TX8M							
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	6,58000			6,58000	r-g	13,16000
	Regulator RGM 4	1,00000			1,00000	szt	2,00000
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,08000			0,08000	m-g	0,16000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.f. Przyłącze wodociągowe

Data : 2009-03-16

Str: 41

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

## A.f. ELEMENT : Przyłącze wodociągowe

## 208. KNR 201-0212-08-00 WACETOB Warszawa 470,226 m3

Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,11300			0,11300	r-g	53,13554
Kop.j-nacz.na p.gąs.0.60m3 (1)	0,03540			0,03540	m-g	16,64600

209. KNR 201-0222-02-10 WACETOB Warszawa 342,185 m3  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r. ]

Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM), kat.gruntu III

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Spych.gąsienicowa 74kW (1)	0,01340			0,01340	m-g	4,58528

210. KNR 201-0236-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa 342,185 m3  
[ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]

Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,22730			0,22730	r-g	77,77865
Ubijak spalinowy 200 kg	0,13800			0,13800	m-g	47,22153

211. KNR 201-0208-07-30 WACETOB Warszawa 128,041 m3  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r. ]

Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,03400			0,03400	r-g	4,35339
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)	0,04190			0,04190	m-g	5,36492
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02390			0,02390	m-g	3,06018
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,09930			0,09930	m-g	12,71447

## 212. KNR 228-0302-02-00 MRiGŻ 24,500 m

Rurociągi z rur ciśnieniowych PE, łączone metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rury: 90 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,30900			0,30900	r-g	7,57050
Rura PE SDR 17 PN10 90x5,4 mm	1,07000 *			1,07000	m	26,21500
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%	
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	0,00500			0,00500	m-g	0,12250

## 213. KNR 228-0314-01-00 MRiGŻ 43,000 m

Wykonanie przyłącza wodociągowego z rur ciśnieniowych PE, o średnicy zewnętrznej: 32 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,30000			0,30000	r-g	12,90000
Rura PE 32 mm	1,07000 *			1,07000	m	46,01000
Złączki PE do połączeń mech.-zacisk. 32 mm	0,10800 *			0,10800	szt	4,64400
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%	

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN: A. Instalacje  
ELEMENT: A.f. Przyłącze wodociągowe

Data: 2009-03-16

Str: 42

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																																																					
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000	0,01000 m-g 0,43000																																																																																					
214.	KNR 228-0402-04-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]		9,000 m																																																																																					
	Przewierthy długości do 20 m, rurami stalowymi o średnicy nominalnej 150 mm, wykonane maszyną do wierceń poziomych, w gruntach kategorii: III-IV																																																																																							
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>3,90000</td><td></td><td></td><td>3,90000</td><td>r-g</td><td>35,10000</td></tr><tr><td>Elektrody st.do spaw.stal.niskoweg,niskost</td><td>0,17000 *</td><td></td><td></td><td>0,17000</td><td>kg</td><td>1,53000</td></tr><tr><td>Rura stalowa z/s przewod.CZ 159,0/ 7,3 mm</td><td>1,05000 *</td><td></td><td></td><td>1,05000</td><td>m</td><td>9,45000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>3,00</td><td></td><td></td><td>3,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Maszyna do wierceń poziomych (2)</td><td>0,98000</td><td></td><td></td><td>0,98000</td><td>m-g</td><td>8,82000</td></tr><tr><td>Żuraw samochodowy 5-6t (1)</td><td>1,00000</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>m-g</td><td>9,00000</td></tr><tr><td>Wyciąg do ur.ziem. spal.0,18t</td><td>0,98000</td><td></td><td></td><td>0,98000</td><td>m-g</td><td>8,82000</td></tr><tr><td>Ciągnik kołowy 63kW (1)</td><td>0,98000</td><td></td><td></td><td>0,98000</td><td>m-g</td><td>8,82000</td></tr><tr><td>Samochód skrzyn.5-10t (1)</td><td>0,02000</td><td></td><td></td><td>0,02000</td><td>m-g</td><td>0,18000</td></tr><tr><td>Przyczepa dłuż.do sam.10,0t</td><td>0,02000</td><td></td><td></td><td>0,02000</td><td>m-g</td><td>0,18000</td></tr><tr><td>Spawarka elektr.wirująca 300A</td><td>0,98000</td><td></td><td></td><td>0,98000</td><td>m-g</td><td>8,82000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	3,90000			3,90000	r-g	35,10000	Elektrody st.do spaw.stal.niskoweg,niskost	0,17000 *			0,17000	kg	1,53000	Rura stalowa z/s przewod.CZ 159,0/ 7,3 mm	1,05000 *			1,05000	m	9,45000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%		Maszyna do wierceń poziomych (2)	0,98000			0,98000	m-g	8,82000	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	1,00000			1,00000	m-g	9,00000	Wyciąg do ur.ziem. spal.0,18t	0,98000			0,98000	m-g	8,82000	Ciągnik kołowy 63kW (1)	0,98000			0,98000	m-g	8,82000	Samochód skrzyn.5-10t (1)	0,02000			0,02000	m-g	0,18000	Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	0,02000			0,02000	m-g	0,18000	Spawarka elektr.wirująca 300A	0,98000			0,98000	m-g	8,82000			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																																		
Robocizna	3,90000			3,90000	r-g	35,10000																																																																																		
Elektrody st.do spaw.stal.niskoweg,niskost	0,17000 *			0,17000	kg	1,53000																																																																																		
Rura stalowa z/s przewod.CZ 159,0/ 7,3 mm	1,05000 *			1,05000	m	9,45000																																																																																		
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%																																																																																			
Maszyna do wierceń poziomych (2)	0,98000			0,98000	m-g	8,82000																																																																																		
Żuraw samochodowy 5-6t (1)	1,00000			1,00000	m-g	9,00000																																																																																		
Wyciąg do ur.ziem. spal.0,18t	0,98000			0,98000	m-g	8,82000																																																																																		
Ciągnik kołowy 63kW (1)	0,98000			0,98000	m-g	8,82000																																																																																		
Samochód skrzyn.5-10t (1)	0,02000			0,02000	m-g	0,18000																																																																																		
Przyczepa dłuż.do sam.10,0t	0,02000			0,02000	m-g	0,18000																																																																																		
Spawarka elektr.wirująca 300A	0,98000			0,98000	m-g	8,82000																																																																																		
215.	KNR 228-0403-02-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]		9,000 m																																																																																					
	Przeciąganie rurociągów przewodowych w rurach ochronnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 90 mm																																																																																							
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,29000</td><td></td><td></td><td>0,29000</td><td>r-g</td><td>2,61000</td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,01000</td><td></td><td></td><td>0,01000</td><td>m-g</td><td>0,09000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,29000			0,29000	r-g	2,61000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,09000																																																																		
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																																		
Robocizna	0,29000			0,29000	r-g	2,61000																																																																																		
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,09000																																																																																		
216.	KNR 228-0405-02-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]		1,000 kpl																																																																																					
	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, przy średnicy nominalnej rury osłonowej i rury przewodowej: 150/ 90 mm																																																																																							
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,60000</td><td></td><td></td><td>1,60000</td><td>r-g</td><td>1,60000</td></tr><tr><td>Kity uszczelniające plastyczne asfaltowe</td><td>6,10000 *</td><td></td><td></td><td>6,10000</td><td>kg</td><td>6,10000</td></tr><tr><td>Sznury konopne smołowane</td><td>6,10000 *</td><td></td><td></td><td>6,10000</td><td>kg</td><td>6,10000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>3,00</td><td></td><td></td><td>3,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,40000</td><td></td><td></td><td>0,40000</td><td>m-g</td><td>0,40000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,60000			1,60000	r-g	1,60000	Kity uszczelniające plastyczne asfaltowe	6,10000 *			6,10000	kg	6,10000	Sznury konopne smołowane	6,10000 *			6,10000	kg	6,10000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,40000			0,40000	m-g	0,40000																																													
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																																		
Robocizna	1,60000			1,60000	r-g	1,60000																																																																																		
Kity uszczelniające plastyczne asfaltowe	6,10000 *			6,10000	kg	6,10000																																																																																		
Sznury konopne smołowane	6,10000 *			6,10000	kg	6,10000																																																																																		
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00			3,00	%																																																																																			
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,40000			0,40000	m-g	0,40000																																																																																		
217.	KNR 228-0308-02-20 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]		2,000 szt																																																																																					
	Zamontowanie na rurociągach PE zasuw żeliwnych bosych z obudową, przy średnicy nominalnej zasuw: 80 mm																																																																																							
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>4,13000</td><td></td><td></td><td>4,13000</td><td>r-g</td><td>8,26000</td></tr><tr><td>Dwukielich PVC ciśnieniowy 90 mm</td><td>2,00000 *</td><td></td><td></td><td>2,00000</td><td>szt</td><td>4,00000</td></tr><tr><td>Zasuw bezkolnierzowe o śr. 80 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Obudowy do zasuw</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,00</td><td></td><td></td><td>2,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,11300</td><td></td><td></td><td>0,11300</td><td>m-g</td><td>0,22600</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	4,13000			4,13000	r-g	8,26000	Dwukielich PVC ciśnieniowy 90 mm	2,00000 *			2,00000	szt	4,00000	Zasuw bezkolnierzowe o śr. 80 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000	Obudowy do zasuw	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000	Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11300			0,11300	m-g	0,22600																															
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																																																																		
Robocizna	4,13000			4,13000	r-g	8,26000																																																																																		
Dwukielich PVC ciśnieniowy 90 mm	2,00000 *			2,00000	szt	4,00000																																																																																		
Zasuw bezkolnierzowe o śr. 80 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																																																																		
Obudowy do zasuw	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																																																																		
Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																																																																		
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%																																																																																			
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,11300			0,11300	m-g	0,22600																																																																																		
218.	KNR 228-0311-07-00 MRiGŻ		1,000 szt																																																																																					
	Ustawienie hydrantów pożarowych nadziemnych na kolanie stopowym kolnierzowym, o średnicy nominalnej: 80 mm																																																																																							

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.f. Przyłącze wodociągowe

Data : 2009-03-16

Str: 43

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	4,50000		4,50000	r-g	4,50000
	Żwiry filtracyjne 2,0-4,0 mm luzem	0,69000 *		0,69000	t	0,69000
	Hydranty nadziemne żeliwne, śr. 80 mm	1,00000 *		1,00000	szt	1,00000
	Kolano stopowe kołn.k.867 do hydr. 80 mm	1,00000 *		1,00000	szt	1,00000
	Przedłużki do hydrantów	1,00000 *		1,00000	szt	1,00000
	Śruby stalowe z nakr.i podkl.ŚRD M-16	3,48000 *		3,48000	kg	3,48000
	Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 80 mm	2,20000 *		2,20000	szt	2,20000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00	%	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	1,05000		1,05000	m-g	1,05000
219.	KNR 218-0508-01-00 WACETOB Warszawa			0,120	m3	
Ręczne układanie mieszanki betonowej /transport mieszanki japonkami/ w blokach oporowych						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	1,97000		1,97000	r-g	0,23640
	Beton zwykły B-15 (C12/15)	1,02000 *		1,02000	m3	0,12240
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
220.	KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa			1,000	studnia	
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - studnia wodomierzowa						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	21,30000		21,30000	r-g	21,30000
	Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	3,73000 *		3,73000	kg	3,73000
	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	6,84000 *		6,84000	kg	6,84000
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,23200 *		0,23200	m3	0,23200
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,47000 *		0,47000	m3	0,47000
	Zaprawa cementowa M 7	0,05000 *		0,05000	m3	0,05000
	Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1000 mm	5,00000 *		5,00000	szt	5,00000
	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000 *		1,00000	szt	1,00000
	Właz kanałowy typu Wałcz	1,00000 *		1,00000	szt	1,00000
	Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000 *		8,00000	szt	8,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
	Żuraw samochodowy do 4t (1)	3,04000		3,04000	m-g	3,04000
	Samochód skrzyn.5-10t (1)	2,35000		2,35000	m-g	2,35000
221.	KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]			- 2,000	szt	
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						
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
	Robocizna	2,03000		2,03000	r-g	- 4,06000
	Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	0,75000 *		0,75000	kg	- 1,50000
	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,36000 *		1,36000	kg	- 2,72000
	Zaprawa cementowa M 7	0,01000 *		0,01000	m3	- 0,02000
	Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1000 mm	1,00000 *		1,00000	szt	- 2,00000
	Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000 *		1,70000	szt	- 3,40000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50		2,50	%	
	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,48000		0,48000	m-g	- 0,96000
	Samochód skrzyn.5-10t (1)	0,23000		0,23000	m-g	- 0,46000
222.	KNR 228-0104-01-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]			1,000	szt	
Montaż wodomierzy studziennych typu MWN 65 o średnicy: 65 mm						

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.f. Przyłącze wodociągowe

Data : 2009-03-16

Str: 44

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		1,90000			1,90000	r-g	1,90000
Wodomierze studz. typu MWN 65 65 mm		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Śruby stalowe z nakr. i podkl. ŚRD M-16		3,48000 *			3,48000	kg	3,48000
Uszczelki gumowe okrągłe o przek. koł. 65mm		2,05000 *			2,05000	szt	2,05000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,00			3,00	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,10000			0,10000	m-g	0,10000
223. KNR 215-0130-08-10 WACETOB Warszawa						2,000 szt	
Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 80 mm - zawory kulowe odcinające							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,66000			0,66000	r-g	1,32000
Zawory wodne odcinaj. kul. mos. gwint. 80 mm		1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)		0,06700			0,06700	m-g	0,13400
224. KNR 215-0106-08-00 WACETOB Warszawa						1,000 m	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 80 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,80000			0,80000	r-g	0,80000
Rury stal. z/s przew. OC gwint. 80 mm		1,02000 *			1,02000	m	1,02000
Łączniki z żeliwa ciągl. ocynkowane 80 mm		0,43000 *			0,43000	szt	0,43000
Uchwyt stalowy do rurociągu 80 mm		0,35000 *			0,35000	szt	0,35000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)		0,04310			0,04310	m-g	0,04310
225.						1,000 kpl	
Demontaż uzbrojenia w istniejącej studni wodomierzowej - kalkulacja indywidualna							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
226. KNR 215-0122-04-00 WACETOB Warszawa						1,000 kpl	
[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]							
Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 32 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		2,21000			2,21000	r-g	2,21000
Rury stal. z/s przew. OC gwint. 32 mm		0,42000 *			0,42000	m	0,42000
Łączniki z żeliwa ciągl. ocynkowane 32 mm		2,00000 *			2,00000	szt	2,00000
Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm		2,00000 *			2,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)		0,02000			0,02000	m-g	0,02000
227. KNR 215-0130-05-20 WACETOB Warszawa						1,000 szt	
Montaż zaworów antyskażeniowych, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 40 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,36300			0,36300	r-g	0,36300
Zawór antyskażeniowy 40 mm		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.f. Przyłącze wodociągowe

Data : 2009-03-16

Str: 45

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50	0,50 %	
	Środek transportowy (1)	0,01400	0,01400 m-g	0,01400

228. KNR 215-0140-04-20 WACETOB Warszawa

[ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]

Montaż wodomierzy skrzydełkowych WS6 o śr. 32 mm - Powogaz

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	1,33000			1,33000	r-g	1,33000
Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 40 mm	2,00000 *			2,00000	szt	2,00000
Wodomierze skrzydełkowe WS 6 z łącznikami 32 mm	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Środek transportowy (1)	0,05000			0,05000	m-g	0,05000

229. KNR 228-0211-05-00 MRiGŻ

[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

Zamontowanie zbiornika p.poż typu HDPE o śr. 2,50 m , dł. 12,3 m - poj. 60 m3

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	30,20000			30,20000	r-g	60,40000
Zbiornik p.poż HDPE 60 m3	1,00000			1,00000	szt	2,00000
Żuraw samochodowy 5-6t (1)	4,52000			4,52000	m-g	9,04000

230. KNR 218-0513-01-00 WACETOB Warszawa

Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1000 mm - studnia ssawna

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	21,30000			21,30000	r-g	42,60000
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	3,73000 *			3,73000	kg	7,46000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	6,84000 *			6,84000	kg	13,68000
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,23200 *			0,23200	m3	0,46400
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,47000 *			0,47000	m3	0,94000
Zaprawa cementowa M 7	0,05000 *			0,05000	m3	0,10000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1000 mm	5,00000 *			5,00000	szt	10,00000
Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
Właz kanałowy typu Walcz	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000 *			8,00000	szt	16,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Żuraw samochodowy do 4t (1)	3,04000			3,04000	m-g	6,08000
Samochód skrzyn.5-10t (1)	2,35000			2,35000	m-g	4,70000

231. KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa

[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

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

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,03000			2,03000	r-g	- 8,12000
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	0,75000 *			0,75000	kg	- 3,00000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,36000 *			1,36000	kg	- 5,44000
Zaprawa cementowa M 7	0,01000 *			0,01000	m3	- 0,04000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1000 mm	1,00000 *			1,00000	szt	- 4,00000
Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000 *			1,70000	szt	- 6,80000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,48000			0,48000	m-g	- 1,92000
Samochód skrzyn.5-10t (1)	0,23000			0,23000	m-g	- 0,92000

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.f. Przyłącze wodociągowe

Data : 2009-03-16

Str: 48

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	0,23200 *	0,23200 m3
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	0,47000 *	0,47000 m3
	Zaprawa cementowa M 7	0,05000 *	0,05000 m3
	Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1000 mm	5,00000 *	5,00000 szt
	Pokrywy nadstudienne żelbetowe,śr.1200 mm	1,00000 *	1,00000 szt
	Właz kanałowy typu Walcz	1,00000 *	1,00000 szt
	Stopnie żeliwne do kanałów	8,00000 *	8,00000 szt
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %
	Żuraw samochodowy do 4t (1)	3,04000	3,04000 m-g
	Samochód skrzyn.5-10t (1)	2,35000	2,35000 m-g

**243. KNR 218-0513-02-00 WACETOB Warszawa**  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]**- 1,000 szt**

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

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	2,03000			2,03000	r-g	- 2,03000
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"	0,75000 *			0,75000	kg	- 0,75000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	1,36000 *			1,36000	kg	- 1,36000
Zaprawa cementowa M 7	0,01000 *			0,01000	m3	- 0,01000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1000 mm	1,00000 *			1,00000	szt	- 1,00000
Stopnie żeliwne do kanałów	1,70000 *			1,70000	szt	- 1,70000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	- 0,48000
Żuraw samochodowy do 4 t (1)	0,48000			0,48000	m-g	- 0,23000
Samochód skrzyn.5-10t (1)	0,23000			0,23000	m-g	- 0,23000

**244. KNR 228-0314-01-00 MRiGŻ****4,000 m**Wykonanie przyłącza wodociągowego z rur ciśnieniowych PE, o średnicy zewnętrznej: 25 mm  
- przewód zasilający zbiorniki p.poż

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,30000			0,30000	r-g	1,20000
Rura PE 25 mm	1,07000 *			1,07000	m	4,28000
Złączki PE do połączeń mech.gwint. 25 mm	0,10800 *			0,10800	szt	0,43200
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,01000			0,01000	m-g	0,04000

**245. KNR 215-0130-03-10 WACETOB Warszawa****6,000 szt**

Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zawory kulowe odcinające ze złączką do węża

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,21100			0,21100	r-g	1,26600
Zawory kulowe odcinające ze złączką do węża 25 mm	1,00000 *			1,00000	szt	6,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)	0,00700			0,00700	m-g	0,04200

**246. KNR 215-0130-01-10 WACETOB Warszawa****2,000 szt**

Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur stalowych, o średnicy nominalnej: 15 mm - zawory kulowe spustowe

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,21300			0,21300	r-g	0,42600
Zawór wod.przelot.z kur.sp. 15 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%	
Środek transportowy (1)	0,00300			0,00300	m-g	0,00600

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.f. Przyłącze wodociągowe

Data : 2009-03-16

Str: 49

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

**247. KNR 228-0316-01-00 MRiGŻ** **1,000 próba**  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

Próba szczelności sieci wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: do 110 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	10,50000			10,50000	r-g	10,50000
Woda przemysłowa z rurociągu	6,00000 *			6,00000	m3	6,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00			2,00	%	

**248. KNR 218-0707-01-00 WACETOB Warszawa** **1,000 200 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	4,09000			4,09000	r-g	4,09000
Podchloryn sodowy	0,50000 *			0,50000	kg	0,50000
Woda przemysłowa	7,06000 *			7,06000	m3	7,06000
Rury stal.z/s przew.OC gwint. 50 mm	1,50000 *			1,50000	m	1,50000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	1,58000			1,58000	m-g	1,58000

**249. KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa** **1,000 200 m**  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]

Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,49000			0,49000	r-g	0,49000
Woda przemysłowa	1,72000 *			1,72000	m3	1,72000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	

**A.g. ELEMENT : Przyłącze kanalizacyjne****250. KNR 201-0212-08-00 WACETOB Warszawa** **563,901 m3**

Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,11300			0,11300	r-g	63,72081
Kop.j-nacz.na p.gas.0.60m3 (1)	0,03540			0,03540	m-g	19,96210

**251. KNR 201-0222-02-10 WACETOB Warszawa** **551,787 m3**  
[ Wydanie - Warszawa 1997 r., Rozdz.08 2000 r. ]

Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM), kat.gruntu III

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Spych.gąsienicowa 74kW (1)	0,01340			0,01340	m-g	7,39395

**252. KNR 201-0236-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa** **551,787 m3**  
[ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]

Zagęszczanie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV

Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,22730			0,22730	r-g	125,42119



## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.g. Przyłącze kanalizacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 50

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary			
	Ubijak spalinowy 200 kg	0,13800	0,13800 m-g 76,14661			
<b>253. KNR 201-0208-07-30 WACETOB Warszawa 12,114 m3</b> [ Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r. ]						
Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odlegl.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,03400			0,03400	r-g	0,41188
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)	0,04190			0,04190	m-g	0,50758
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02390			0,02390	m-g	0,28952
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,09930			0,09930	m-g	1,20292
<b>254. KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ 49,772 m2</b>						
Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,24540			0,24540	r-g	12,21405
Piaski do nawierzchni drogowych	0,12200 *			0,12200	m3	6,07218
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
<b>255. KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ 71,200 m</b>						
Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 160x4,7 mm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,30700			0,30700	r-g	21,85840
Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,7 mm	1,04000 *			1,04000	m	74,04800
Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 160 mm	0,17500 *			0,17500	szt	12,46000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,00670			0,00670	m-g	0,47704
Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,00670			0,00670	m-g	0,47704
<b>256. KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ 28,500 m</b>						
Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 200x5,9 mm						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,36700			0,36700	r-g	10,45950
Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm	1,04000 *			1,04000	m	29,64000
Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm	0,17500 *			0,17500	szt	4,98750
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%	
Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,01050			0,01050	m-g	0,29925
Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,01050			0,01050	m-g	0,29925
<b>257. KNR 218-0105-06-00 WACETOB Warszawa 12,000 m</b>						
Rurociągi z rur stalowych izolowanych, o złączach spawanych, przy średnicy zewnętrznej rur i grubości ścianki: 323,9/ 8,8 mm - rura ochronna						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,65200			0,65200	r-g	7,82400
Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg,niskost	11,59000 *			11,59000	szt	139,08000
Rury stal.z/s przewod.- Z01 WM 323,9/8,8	1,01000 *			1,01000	m	12,12000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50			1,50	%	
Żuraw samochodowy do 4t (1)	0,13190			0,13190	m-g	1,58280
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	0,03180			0,03180	m-g	0,38160
Przyczepa dłuźycowa 10,0 t, do samochodu	0,03180			0,03180	m-g	0,38160
Spawarka elektr.wirująca 300A	0,29300			0,29300	m-g	3,51600

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje  
ELEMENT : A.g. Przyłącze kanalizacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 51

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
258.	<b>KNR 218-0513-03-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]	1,000	studnia				
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		27,20000			27,20000	r-g	27,20000
Roztwór asfaltowy do grunt.-"Abizol R"		4,40000 *			4,40000	kg	4,40000
Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"		8,07000 *			8,07000	kg	8,07000
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5		0,30100 *			0,30100	m3	0,30100
Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10		0,64400 *			0,64400	m3	0,64400
Zaprawa cementowa M 7		0,06000 *			0,06000	m3	0,06000
Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm		5,00000 *			5,00000	szt	5,00000
Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1400 mm		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Włazy kanałowe Hydrotop D400		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Stopnie żeliwne do kanałów		8,00000 *			8,00000	szt	8,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50			2,50	%	
Żuraw samochodowy do 4 t (1)		3,88000			3,88000	m-g	3,88000
Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)		2,42000			2,42000	m-g	2,42000
259.	<b>KNR 218-0517-02-00 WACETOB Warszawa</b>	5,000	szt				
Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm, zamknięte rurą teleskopową z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		2,42000			2,42000	r-g	12,10000
Pospółki do betonów		0,20000 *			0,20000	m3	1,00000
Studnie z tworzyw szt. 400 mm		1,00000 *			1,00000	szt	5,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50			2,50	%	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		0,07000			0,07000	m-g	0,35000
260.	<b>KNR 228-0409-01-00 MRiGŻ</b> [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]	1,000	szt				
Separator tłuszczu typ St-2P							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		13,40000			13,40000	r-g	13,40000
Separator tłuszczu ST-2P		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,00			3,00	%	
Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)		0,47000			0,47000	m-g	0,47000
Przyczepa skrzyniowa 4,5 t		0,47000			0,47000	m-g	0,47000
261.	<b>KNR 510-0303-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b>	14,000	m				
Układanie w wykopie rur ochronnych AROT typ A83PS							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		0,12820			0,12820	r-g	1,79480
Rura osłonowa Arot A83PS śr.zewn. 83 mm		1,04000 *			1,04000	m	14,56000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,00			2,00	%	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)		0,00400			0,00400	m-g	0,05600
262.	<b>KNR 218-0706-01-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]	2,000	próba				
Próba wodna szczelności kanałów rurowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 50 m/, z rur o średnicy nominalnej: do 150 mm - oprócz kanałów z rur bet i żelbet							

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.g. Przyłącze kanalizacyjne

Data : 2009-03-16

Str: 52

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																													
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>1,26000</td><td></td><td></td><td>1,26000</td><td>r-g</td><td>2,52000</td></tr><tr><td>Woda przemysłowa z rurociągu</td><td>0,43000 *</td><td></td><td></td><td>0,43000</td><td>m3</td><td>0,86000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,50</td><td></td><td></td><td>2,50</td><td>%</td><td></td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	1,26000			1,26000	r-g	2,52000	Woda przemysłowa z rurociągu	0,43000 *			0,43000	m3	0,86000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																				
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																										
Robocizna	1,26000			1,26000	r-g	2,52000																																										
Woda przemysłowa z rurociągu	0,43000 *			0,43000	m3	0,86000																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																											
263.	<b>KNR 218-0706-02-00 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]	1,000		próba																																												
Próba wodna szczelności kanałów rurowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 50 m/, z rur o średnicy nominalnej: 200 mm - oprócz kanałów z rur bet.i żelbet.																																																
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>3,10000</td><td></td><td></td><td>3,10000</td><td>r-g</td><td>3,10000</td></tr><tr><td>Woda przemysłowa z rurociągu</td><td>1,73000 *</td><td></td><td></td><td>1,73000</td><td>m3</td><td>1,73000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,50</td><td></td><td></td><td>2,50</td><td>%</td><td></td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	3,10000			3,10000	r-g	3,10000	Woda przemysłowa z rurociągu	1,73000 *			1,73000	m3	1,73000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																				
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																										
Robocizna	3,10000			3,10000	r-g	3,10000																																										
Woda przemysłowa z rurociągu	1,73000 *			1,73000	m3	1,73000																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																											
264.	<b>KNR 707-0101-01-00 WACETOB Warszawa</b>	2,000		kpl																																												
Montaż pomp typu SEG.40.12.2.50B 1.2 kW 3x400-415 V, 10 m kabla - modernizacja przepompowni ścieków																																																
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>14,32000</td><td></td><td></td><td>14,32000</td><td>r-g</td><td>28,64000</td></tr><tr><td>Pompy SEG.40.12.2.50B 1.3 kW 3x400-415 V</td><td>1,00000</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)</td><td>6,00</td><td></td><td></td><td>6,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Żuraw samoj.kołowy do 5t (1)</td><td>6,78000</td><td></td><td></td><td>6,78000</td><td>m-g</td><td>13,56000</td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,71000</td><td></td><td></td><td>0,71000</td><td>m-g</td><td>1,42000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	14,32000			14,32000	r-g	28,64000	Pompy SEG.40.12.2.50B 1.3 kW 3x400-415 V	1,00000			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	6,00			6,00	%		Żuraw samoj.kołowy do 5t (1)	6,78000			6,78000	m-g	13,56000	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,71000			0,71000	m-g	1,42000					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																										
Robocizna	14,32000			14,32000	r-g	28,64000																																										
Pompy SEG.40.12.2.50B 1.3 kW 3x400-415 V	1,00000			1,00000	szt	2,00000																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości R)	6,00			6,00	%																																											
Żuraw samoj.kołowy do 5t (1)	6,78000			6,78000	m-g	13,56000																																										
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,71000			0,71000	m-g	1,42000																																										
265.	<b>KNR 708-0402-03-00 IGM Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ]	1,000		1 układ																																												
Układ sterowania PUS-2-B-1-10 - 1 kpl, z łącznikami pływakowymi pojedynczymi-10 m kabla - 5 szt - modernizacja przepompowni ścieków																																																
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>8,68100</td><td></td><td></td><td>8,68100</td><td>r-g</td><td>8,68100</td></tr><tr><td>Układ sterowania PUS-2-B-1-10 z łącznik.pływakowymi pojed.</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>4,00</td><td></td><td></td><td>4,00</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td><td>0,17000</td><td></td><td></td><td>0,17000</td><td>m-g</td><td>0,17000</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	8,68100			8,68100	r-g	8,68100	Układ sterowania PUS-2-B-1-10 z łącznik.pływakowymi pojed.	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	4,00			4,00	%		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,17000			0,17000	m-g	0,17000												
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																										
Robocizna	8,68100			8,68100	r-g	8,68100																																										
Układ sterowania PUS-2-B-1-10 z łącznik.pływakowymi pojed.	1,00000 *			1,00000	szt	1,00000																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	4,00			4,00	%																																											
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,17000			0,17000	m-g	0,17000																																										
266.	<b>KNR 215-0130-05-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ]	2,000		szt																																												
Montaż autozłączu dla pomp SEG o śr. 40 mm																																																
	<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,36300</td><td></td><td></td><td>0,36300</td><td>r-g</td><td>0,72600</td></tr><tr><td>Autozłącze 40 mm</td><td>1,00000 *</td><td></td><td></td><td>1,00000</td><td>szt</td><td>2,00000</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>0,50</td><td></td><td></td><td>0,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Środek transportowy (1)</td><td>0,01400</td><td></td><td></td><td>0,01400</td><td>m-g</td><td>0,02800</td></tr></table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,36300			0,36300	r-g	0,72600	Autozłącze 40 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%		Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,02800												
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																										
Robocizna	0,36300			0,36300	r-g	0,72600																																										
Autozłącze 40 mm	1,00000 *			1,00000	szt	2,00000																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50			0,50	%																																											
Środek transportowy (1)	0,01400			0,01400	m-g	0,02800																																										

## A.h. ELEMENT : Kanalizacja deszczowa i drenażowa

<b>267. KNR 201-0212-08-00 WACETOB Warszawa</b>	<b>274,905 m3</b>					
Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,60 m3, w gruncie kategorii: III						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna	0,11300			0,11300	r-g	31,06427
Kop.j-nacz.na p.gas.0.60m3 (1)	0,03540			0,03540	m-g	9.73164

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.h. Kanalizacja deszczowa i drenażowa

Data : 2009-03-16

Str: 53

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary																																																	
268.	<b>KNR 201-0222-02-10 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r. ]  Przemieszczanie mas ziemnych uprzednio odspojonych na odległość do 10 m, przy zasypywaniu wykopów spycharkami gąsienicowymi o mocy: 74 kW (100 KM), kat.gruntu III	261,705	m3																																																	
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Spych.gąsienicowa 74kW (1)</td><td>0,01340</td><td></td><td></td><td>0,01340</td><td>m-g</td><td>3,50685</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Spych.gąsienicowa 74kW (1)	0,01340			0,01340	m-g	3,50685																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Spych.gąsienicowa 74kW (1)	0,01340			0,01340	m-g	3,50685																																														
269.	<b>KNR 201-0236-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa</b> [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ]  Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie ubijakami mechanicznymi, w gruncie spoistym, kategorii : III-IV	261,705	m3																																																	
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,22730</td><td></td><td></td><td>0,22730</td><td>r-g</td><td>59,48555</td></tr><tr><td>Ubijak spalinowy 200 kg</td><td>0,13800</td><td></td><td></td><td>0,13800</td><td>m-g</td><td>36,11529</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,22730			0,22730	r-g	59,48555	Ubijak spalinowy 200 kg	0,13800			0,13800	m-g	36,11529																												
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,22730			0,22730	r-g	59,48555																																														
Ubijak spalinowy 200 kg	0,13800			0,13800	m-g	36,11529																																														
270.	<b>KNR 201-0208-07-30 WACETOB Warszawa</b> [ Wydanie - Warszawa 1997 r.,Rozdz.08 2000 r. ]  Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0,60 m3, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowylad.o ład.5 do 10 t w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach w gruncie kat.I-III /spycharka gąs.100 KM/	13,200	m3																																																	
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,03400</td><td></td><td></td><td>0,03400</td><td>r-g</td><td>0,44880</td></tr><tr><td>Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)</td><td>0,04190</td><td></td><td></td><td>0,04190</td><td>m-g</td><td>0,55308</td></tr><tr><td>Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)</td><td>0,02390</td><td></td><td></td><td>0,02390</td><td>m-g</td><td>0,31548</td></tr><tr><td>Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)</td><td>0,09930</td><td></td><td></td><td>0,09930</td><td>m-g</td><td>1,31076</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,03400			0,03400	r-g	0,44880	Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)	0,04190			0,04190	m-g	0,55308	Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02390			0,02390	m-g	0,31548	Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,09930			0,09930	m-g	1,31076														
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,03400			0,03400	r-g	0,44880																																														
Koparka jednonaczyniowa gąsien. 0,60 m3(1)	0,04190			0,04190	m-g	0,55308																																														
Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,02390			0,02390	m-g	0,31548																																														
Samochód samowyladowczy pow. 5-10 t (1)	0,09930			0,09930	m-g	1,31076																																														
271.	<b>KNR 228-0501-04-00 MRiGŻ</b>  Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm - piaski do naw.drogowych	49,050	m2																																																	
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,24540</td><td></td><td></td><td>0,24540</td><td>r-g</td><td>12,03687</td></tr><tr><td>Piaski do nawierzchni drogowych</td><td>0,12200 *</td><td></td><td></td><td>0,12200</td><td>m3</td><td>5,98410</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,50</td><td></td><td></td><td>2,50</td><td>%</td><td></td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,24540			0,24540	r-g	12,03687	Piaski do nawierzchni drogowych	0,12200 *			0,12200	m3	5,98410	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																						
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,24540			0,24540	r-g	12,03687																																														
Piaski do nawierzchni drogowych	0,12200 *			0,12200	m3	5,98410																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																															
272.	<b>KNR 228-0503-01-00 MRiGŻ</b>  Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 160x4,7 mm	91,500	m																																																	
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,30700</td><td></td><td></td><td>0,30700</td><td>r-g</td><td>28,09050</td></tr><tr><td>Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,7 mm</td><td>1,04000 *</td><td></td><td></td><td>1,04000</td><td>m</td><td>95,16000</td></tr><tr><td>Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 160 mm</td><td>0,17500 *</td><td></td><td></td><td>0,17500</td><td>szt</td><td>16,01250</td></tr><tr><td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td><td>2,50</td><td></td><td></td><td>2,50</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)</td><td>0,00670</td><td></td><td></td><td>0,00670</td><td>m-g</td><td>0,61305</td></tr><tr><td>Przyczepa skrzyniowa 4,5 t</td><td>0,00670</td><td></td><td></td><td>0,00670</td><td>m-g</td><td>0,61305</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,30700			0,30700	r-g	28,09050	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,7 mm	1,04000 *			1,04000	m	95,16000	Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 160 mm	0,17500 *			0,17500	szt	16,01250	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%		Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,00670			0,00670	m-g	0,61305	Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,00670			0,00670	m-g	0,61305
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,30700			0,30700	r-g	28,09050																																														
Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,7 mm	1,04000 *			1,04000	m	95,16000																																														
Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 160 mm	0,17500 *			0,17500	szt	16,01250																																														
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50			2,50	%																																															
Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,00670			0,00670	m-g	0,61305																																														
Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,00670			0,00670	m-g	0,61305																																														
273.	<b>KNR 228-0503-02-00 MRiGŻ</b>  Rurociągi kanalizacyjne z rur PVC kielichowych, o średnicy nominalnej: 200x5,9 mm	5,500	m																																																	
<table><tr><th>Opis czynnika R,M,S</th><th>Norma</th><th>Krotn.</th><th>Współcz.</th><th>Nakład jedn.</th><th>J.m.</th><th>Nakład całkowity</th></tr><tr><td>Robocizna</td><td>0,36700</td><td></td><td></td><td>0,36700</td><td>r-g</td><td>2,01850</td></tr><tr><td>Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm</td><td>1,04000 *</td><td></td><td></td><td>1,04000</td><td>m</td><td>5,72000</td></tr><tr><td>Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm</td><td>0,17500 *</td><td></td><td></td><td>0,17500</td><td>szt</td><td>0,96250</td></tr></table>				Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity	Robocizna	0,36700			0,36700	r-g	2,01850	Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm	1,04000 *			1,04000	m	5,72000	Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm	0,17500 *			0,17500	szt	0,96250																					
Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity																																														
Robocizna	0,36700			0,36700	r-g	2,01850																																														
Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm	1,04000 *			1,04000	m	5,72000																																														
Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm	0,17500 *			0,17500	szt	0,96250																																														

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.h. Kanalizacja deszczowa i drenażowa

Data : 2009-03-16

Str: 54

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary		
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	2,50 %		
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,01050	0,01050 m-g		
	Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,01050	0,01050 m-g		
			0,05775		
			0,05775		
274.	KNR 228-0703-04-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]	60,000	m		
Ułożenie drenażu z prostych rur z tworzyw sztucznych, o średnicy nominalnej: 100 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,21900		0,21900 r-g	13,14000
	Rury drenażowe z polipr.100 mm	1,04000 *		1,04000 m	62,40000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %	
	Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,00330		0,00330 m-g	0,19800
	Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	0,00330		0,00330 m-g	0,19800
275.	KNR 228-0705-01-00 MRiGŻ	16,000	m3		
Złoża filtracyjne wykonane ręcznie: piaszkowe, żwirowe - granulacja 5-25 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	3,59000		3,59000 r-g	57,44000
	Kruszywa budowlane naturalne	1,10000 *		1,10000 m3	17,60000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,00		2,00 %	
276.	KNR 911-0101-02-10 ORGBUD-SERWIS Poznań [ Wyd. ORGBUD-SERWIS Poznań 2005 r. ]	120,000	m2		
Wzmocnianie podłoża gruntowego geosyntetykami sposobem ręcznym - geowłóknina					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	0,12880		0,12880 r-g	15,45600
	Szpilki z prętów do moc.geosyntetyków	0,07000 *		0,07000 szt	8,40000
	Geowłókniny polipropylenowe	1,05000 *		1,05000 m2	126,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50		1,50 %	
	Spycharka gąsienicowa 74 kW [100KM] (1)	0,00200		0,00200 m-g	0,24000
	Ubijak spalinowy 200 kg	0,08300		0,08300 m-g	9,96000
277.	KNR 228-0406-07-00 MRiGŻ [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]	1,000	studnia		
Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, bez murowania podstawy studni, przy głębokości 2,0 m - średnica kręgów: 1500 mm					
	Opis czynnika R,M,S	Norma	Krotn. Współcz. Nakład jedn. J.m. Nakład całkowity		
	Robocizna	30,10000		30,10000 r-g	30,10000
	Roztwór asfaltowy izolacyj.-"Abizol P"	26,32000 *		26,32000 kg	26,32000
	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	0,94600 *		0,94600 m3	0,94600
	Zaprawa cementowa M 7	0,04400 *		0,04400 m3	0,04400
	Krąg betonowy o wys. 500 mm i śr.1500 mm	4,20000 *		4,20000 szt	4,20000
	Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr.1800 mm	1,00000 *		1,00000 szt	1,00000
	Włazy kanałowe Hydrotop D400	1,00000 *		1,00000 szt	1,00000
	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	6,00000 *		6,00000 szt	6,00000
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	3,00		3,00 %	
	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	2,00000		2,00000 m-g	2,00000
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	2,68000		2,68000 m-g	2,68000
278.	KNR 218-0517-02-00 WACETOB Warszawa	4,000	szt		
Studzienki kanalizacyjne systemowe 425 mm, zamknięte rurą teleskopową z: pokrywą żeliwną /kinieta z PE/					

## Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

STAN : A. Instalacje

ELEMENT : A.h. Kanalizacja deszczowa i drenażowa

Data : 2009-03-16

Str: 55

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary				
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		2,42000			2,42000	r-g	9,68000
Pospółki do betonów		0,20000 *			0,20000	m3	0,80000
Studnie z tworzyw szt. 400 mm		1,00000 *			1,00000	szt	4,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50			2,50	%	
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)		0,07000			0,07000	m-g	0,28000
279. KNR 218-0524-02-00 WACETOB Warszawa						1,000 szt	
Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów, o średnicy 500 mm: z osadnikiem bez syfonu							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		9,27000			9,27000	r-g	9,27000
Piaski do betonów zwykłych		0,02000 *			0,02000	m3	0,02000
Cement portlandzki 25 z dodatkami		0,00700 *			0,00700	t	0,00700
Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Nadstawka bet.ściekowa,śr.500 mm,dł.100 cm		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Osadnik betonowy o średnicy 500 mm		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Wpust ściekowy żel. uliczny ciężki 650x450		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50			2,50	%	
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)		1,04000			1,04000	m-g	1,04000
280. KNR 218-0523-01-00 WACETOB Warszawa						2,000 m	
Studnia chłonna z rur betonowych o śr. 500 mm, wys. 1,0 m							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		3,65000			3,65000	r-g	7,30000
Nadstawka bet.ściekowa,śr.500 mm,dł.100 cm		2,00000 *			2,00000	szt	4,00000
Stopnie żelwne do kanałów		3,30000 *			3,30000	szt	6,60000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		2,50			2,50	%	
Żuraw samochodowy do 4 t (1)		1,73000			1,73000	m-g	3,46000
Samochód skrzyn.do 5.0t (1)		0,94000			0,94000	m-g	1,88000
281. KNR 228-0409-01-00 MRiGŻ						1,000 szt	
[ Wydanie - Warszawa 1997 r. ]							
Separator ścieków ropopochodnych typ TSK-3							
Opis czynnika R,M,S		Norma	Krotn.	Współcz.	Nakład jedn.	J.m.	Nakład całkowity
Robocizna		13,40000			13,40000	r-g	13,40000
Separator ściek.ropopoch. TSK-3		1,00000 *			1,00000	szt	1,00000
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,00			3,00	%	
Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)		0,47000			0,47000	m-g	0,47000
Przyczepa skrzyniowa 4,5 t		0,47000			0,47000	m-g	0,47000

Budowa : Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej  
Obiekt : Dom Pomocy Społecznej  
Adres : Tarnówko gm. Kruszwica

Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

## NAKŁADY RMS

Data : 2009-03-166

Str: 1

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
<b>Robocizna</b>						
1.		999	Robocizna		4 683,12977	r-g
<b>Nakład robocizny :</b>					<b>4 683,12977</b>	<b>r-g</b>
<b>Materialy</b>						
1.		0572852		Złącze strażackie 100 mm	2,00000	szt
2.		0572853		Autozłącze 40 mm	2,00000	szt
3.		0573252		Rozdzielacze do instalacji c.o. 4-obwodowy	2,00000	kpl
4.		0573253		Rozdzielacze do instalacji c.o. 5 obwodów	2,00000	kpl
5.		0573255		Rozdzielacze do instalacji c.o. 7 obwodów	8,00000	kpl
6.		0573259		Rozdzielacze do instalacji c.o. 8 obwodów	2,00000	kpl
7.		0573260		Rozdzielacze do instalacji c.o. 9 obwodów	2,00000	kpl
8.		0573264		Rozdzielacze do instalacji c.o. 10 obwodów	2,00000	kpl
9.		0573272		Szafki rozdzielaczowe SGP0	2,00000	szt
10.		0573275		Szafki rozdzielaczowe SGP1	1,00000	szt
11.		0573276		Szafki rozdzielaczowe SGP2	4,00000	szt
12.		0573277		Szafki rozdzielaczowe SGP3	2,00000	szt
13.		0573350		Podęście od podłogi	256,00000	szt
14.		0645502		Zbiornik p.poż HDPE 60 m3	2,00000	szt
15.		0675311		Klej THERMAFLEX 474	19,91443	dm3
16.		0675331		Taśma THERMATAPE FR 3x50 mm	152,58144	m
17.		0675370		Klipsy montażowe THERMACLIPS	13 747,20000	szt
18.		1320153		Poręcz WC ścienna prosta	17,00000	szt
19.		1320597		Drabiny aluminiowe	5,00000	m
20.		1330199		Elektrody st.do spaw.stal.niskoweg,niskost	1,53000	kg
21.		1330199		Elektrody st.do spaw.stal.niskoweg,niskost	139,08000	szt
22.		1332000		Gwoździe budowlane gołe okrągłe	1,20800	kg
23.		1341700		Szpilki z prętów do moc.geosyntetyków	8,40000	szt
24.		1410800		Podchloryn sodowy	0,50000	kg
25.		1478500		Pianka poliuretanowa	1,05000	dm3
26.		1601799		Piaski do nawierzchni drogowych	12,05628	m3
27.		1601899		Piaski do betonów zwykłych	0,23600	m3
28.		1602099		Piaski do zapraw budowlanych	0,40600	m3
29.		1602199		Pospółki do betonów	1,80000	m3
30.		1602599		Żwiry do betonów zwykłych,wielofrakcyjne	0,38400	m3
31.		1609999		Kruszywa budowlane naturalne	17,60000	m3
32.		1642121		Żwiry filtracyjne 2,0-4,0 mm luzem	0,69000	t
33.		1700310		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	79,63000	kg
34.		1700310		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	0,14400	t
35.		1701100		Cement portlandzki 25 z dodatkami	0,00700	t
36.		1720299		Wapno hydratyzowane (suchogazowane)	44,81000	kg
37.		1800100		Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm	651,00000	szt
38.		2301501		Roztwór asfaltowy do grunt-"Abizol R"	14,07000	kg
39.		2301551		Roztwór asfaltowy izolacyj-"Abizol P"	52,23000	kg
40.		2302400		Kity uszczelniające plastyczne asfaltowe	6,10000	kg
41.		2370601		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 7,5	1,22900	m3
42.		2370602		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 10	2,52400	m3
43.		2370604		Beton zwykły B-15 (C12/15)	5,12040	m3
44.		2370604		Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	0,94600	m3
45.		2380823		Zaprawa cementowa M 7	0,23400	m3
46.		2600621		Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,05440	m3
47.		2600622		Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,01120	m3
48.		3900760		Geowłókniny polipropylenowe	126,00000	m2
49.		3930000		Woda przemysłowa	8,78000	m3
50.		3930001		Woda przemysłowa z rurociągu	9,99200	m3

Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

Data : 2009-03-164

Str: 2

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
51.		3950010		Drewno na stemple budowl.okrag.igl.-korow.	0,09000	m3
52.		5030010		Rury stal.z/s przew.CZ gwint. 15 mm	0,08200	m
53.		5031010		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 15 mm	5,49000	m
54.		5031020		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 20 mm	11,84500	m
55.		5031030		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 25 mm	42,23000	m
56.		5031040		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 32 mm	40,07500	m
57.		5031050		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 40 mm	36,72000	m
58.		5031060		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 50 mm	1,50000	m
59.		5031080		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 80 mm	1,02000	m
60.		5031090		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 100 mm	10,20000	m
61.		5040285		Rura stalowa z/s przewod.CZ 159,0/ 7,3 mm	9,45000	m
62.		5040904		Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 25mm	3,60500	m
63.		5040906		Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 40mm	51,10000	m
64.		5040907		Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 50mm	4,00000	m
65.		5047107		Rury stal.z/s przewod.- Z01 WM 323,9/8,8	12,12000	m
66.		5104003		Złączka nakr.równoprzel.z żel.CZ M2 15 mm	3,00000	szt
67.		5109903		Łączniki z żeliwa ciągliwego,czarne 15 mm	0,02460	szt
68.		5119903		Łączniki z żeliwa ciagl.ocynkowane 15 mm	2,34000	szt
69.		5119904		Łączniki z żeliwa ciagl.ocynkowane 20 mm	7,13000	szt
70.		5119905		Łączniki z żeliwa ciagl.ocynkowane 25 mm	39,37000	szt
71.		5119906		Łączniki z żeliwa ciagl.ocynkowane 32 mm	18,94000	szt
72.		5119907		Łączniki z żeliwa ciagl.ocynkowane 40 mm	15,12000	szt
73.		5119911		Łączniki z żeliwa ciagl.ocynkowane 80 mm	0,43000	szt
74.		5119912		Łączniki z żeliwa ciagl.ocynkowane 100 mm	3,60000	szt
75.		5122904		Łuki stalowe gładkie czarne, śr. 40 mm	8,68700	szt
76.		5122905		Łuki stalowe gładkie czarne, śr. 50 mm	0,68000	szt
77.		5300060		Rury miedziane 15 mm	5,92400	m
78.		5300101		Rura miedziana 22/ 1,0 mm	118,24800	m
79.		5300133		Rura miedziana 28/ 1,5 mm	10,09400	m
80.		5300163		Rura miedziana 35/ 1,5 mm	185,09100	m
81.		5305100		Złączki miedziane 22 mm	75,04200	szt
82.		5305130		Złączki miedziane 28 mm	5,97800	szt
83.		5305160		Złączki miedziane 35 mm	84,45900	szt
84.		5305162		Złączki miedziane 35 mm równ.lut/gwint	6,20000	szt
85.		5315060		Złączki mosiężne 15 mm	1,77720	szt
86.		5420004		Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1000 mm	13,00000	szt
87.		5420005		Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	5,00000	szt
88.		5420007		Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1500 mm	4,20000	szt
89.		5421292		Separator tłuszczu ST-2P	1,00000	szt
90.		5421293		Separator ściek.ropopoch. TSK-3	1,00000	szt
91.		5470510		Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	1,00000	szt
92.		5470622		Nadstawka bet.ściekowa,śr.500 mm,dł.100 cm	5,00000	szt
93.		5470830		Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr. 1200 mm	4,00000	szt
94.		5470840		Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr. 1400 mm	1,00000	szt
95.		5470860		Pokrywy nadstudzienne żelbetowe,śr. 1800 mm	1,00000	szt
96.		5471001		Osadnik betonowy o średnicy 500 mm	1,00000	szt
97.		5601100		Rury PVC kan.wew.kiel.typu P o śred. 50 mm	88,97000	m
98.		5601102		Rura PVC kanal.wewn.kiel. P 40 mm	12,48000	m
99.		5601110		Rury PVC kan.wew.kiel.typu P o śred. 75 mm	56,83000	m
100.		5601120		Rury PVC kan.wew.kiel.typu P o śred. 110 mm	128,17500	m
101.		5601133		Rura PVC kanal.wewn.kiel. P 160x4,7 mm	26,04000	m
102.		5601213		Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 160x 4,7 mm	169,20800	m
103.		5601223		Rura PVC kanal.zewn.kielichowa 200x 5,9 mm	35,36000	m
104.		5601400		Rury PVC przepustowe, o średnicy 50 mm	7,49000	m
105.		5601410		Rury PVC przepustowe, o średnicy 75 mm	4,80000	m
106.		5601420		Rury PVC przepustowe, o średnicy 110 mm	9,54000	m
107.		5601432		Rura osłonowa Arot A83PS śr.zewn. 83 mm	14,56000	m
108.		5603021		Rura PE 25 mm	4,28000	m
109.		5603022		Rura PE 32 mm	46,01000	m
110.		5603067		Rura PE SDR 17 PN10 90x5,4 mm	26,21500	m
111.		5603937		Rury PEX-AL/PEX 16x2 mm	1 628,55000	



Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

Data : 2009-02-24

Str: 3

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
112.		5604810		Rury drenażowe z polipr. 100 mm	62,40000	m
113.		5604902		Rury z polipropylenu 16 mm	25,85000	m
114.		5604903		Rury z polipropylenu 20 mm	499,54000	m
115.		5604904		Rury z polipropylenu 25 mm	65,34000	m
116.		5604905		Rury z polipropylenu 32 mm	59,40000	m
117.		5604906		Rury z polipropylenu 40 mm	41,58000	m
118.		5604907		Rury z polipropylenu 50 mm	21,06000	m
119.		5610518		Dwukielich PVC ciśnieniowy 90 mm	4,00000	szt
120.		5613602		Czyszczak PVC kan.wewnętrznej 110 mm	5,00000	szt
121.		5613901		Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm	225,72000	szt
122.		5613902		Kształtki PVC kanalizacji wewn. 75 mm	27,98000	szt
123.		5613903		Kształtki PVC kanalizacji wewn. 110 mm	120,48000	szt
124.		5613904		Kształtki PVC kanalizacji wewn. 160 mm	12,60000	szt
125.		5613905		Kształtki PVC kanalizacji wewn. 40 mm	66,32000	szt
126.		5615304		Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 160 mm	28,47250	szt
127.		5615305		Uszczelka gumowa pierśc.do rur PVC 200 mm	5,95000	szt
128.		5628504		Złączki PE do połączeń mech.-zacisk. 32 mm	4,64400	szt
129.		5628523		Złączki PE do połączeń mech.gwint. 25 mm	0,43200	szt
130.		5634671		Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	858,69000	szt
131.		5634671		Kształtki PEX-AL/PEX 16 mm	165,08000	szt
132.		5634677		Złączki grzejnikowe	64,00000	szt
133.		5639902		Kształtki z polipropylenu 16 mm	51,63000	szt
134.		5639903		Kształtki z polipropylenu 20 mm	760,48700	szt
135.		5639904		Kształtki z polipropylenu 25 mm	43,93000	szt
136.		5639905		Kształtki z polipropylenu 32 mm	41,55000	szt
137.		5639906		Kształtki z polipropylenu 40 mm	18,09500	szt
138.		5639907		Kształtki z polipropylenu 50 mm	8,77500	szt
139.		5700512		Zawory wod.czerp.kul.ze zł.mos.chr/n 20 mm	25,00000	szt
140.		5700596		Złączki do węży 32 mm	2,00000	szt
141.		5701002		Zawór wodny przelot,prosty mos. M83 15 mm	0,60060	szt
142.		5701034		Zawór antyskażeniowy 40 mm	1,00000	szt
143.		5701121		Zawór wod.przelot.z kur.sp. 15 mm	2,00000	szt
144.		5701397		Zawory kulowe odcinające ze złączką do węży 25 mm	6,00000	szt
145.		5701403		Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 20 mm	36,00000	szt
146.		5701406		Zawory wodne przelot.kul.mos.gwint. 40 mm	2,00000	szt
147.		5701409		Zawory wodne odcinaj..kul.mos.gwint. 80 mm	2,00000	szt
148.		5701417		Zawory kulowe,spustowe 15 mm	1,00000	szt
149.		5701482		Zawory wodne do spluczki Valvex 1/2x1/2 z filtrem	14,00000	szt
150.		5701483		Zawory wodne do pralki Valvex 1/2x3/4	4,00000	szt
151.		5703902		Zawory wodne zwrotne 15 mm	0,60060	szt
152.		5703911		Zawory wodne zwrotne 100 mm	2,00000	szt
153.		5708499		Złącza elastyczne do spluczek	14,00000	szt
154.		5711235		Bateria um. VALVEX RUBIN z zaworami 1/2x3/8 z filtr.	20,00000	kpl
155.		5711236		Bateria zlew. VALVEX RUBIN z przyszl. z zaworami 1/2x3/8 z filtr.	15,00000	kpl
156.		5712055		Bateria wannowa VALVEX RUBIN	2,00000	szt
157.		5714010		Baterie natrysk chrom.standard.-nat.przes.	8,00000	szt
158.		5717062		Półsyfon do baterii stoj. Viega	40,00000	szt
159.		5717199		Komplety przelewowo-spustowe do wanien	2,00000	szt
160.		5717230		Spusty do brodzików natryskowych	8,00000	szt
161.		5730036		Zawór równoważący MSV-I 20 mm	9,00000	szt
162.		5730091		Zawory przelot.kulowe c.o. 20 mm	9,00000	szt
163.		5730095		Zawory przelot.kulowe c.o. 40 mm	7,00000	szt
164.		5730097		Zawory przelot.kulowe c.o. 50 mm	2,00000	szt
165.		5730098		Zawory przelot.kulowe c.o. 32 mm	3,00000	szt
166.		5730109		Zawory odcinające,kątowe, RLV-K 15 mm	20,00000	szt
167.		5730113		Zawory odcinające,kątowe, RLV-KS 15 mm	51,00000	szt
168.		5730498		Zawory spust.c.o 15 mm	1,00000	szt
169.		5730831		Zawór zwrotny kulowy 32 mm	3,00000	szt
170.		5730832		Zawór zwrotny kulowy 40 mm	2,00000	szt
171.		5731202		Zawór grzejnik.term.Danfoss 15	51,00000	szt
172.		5731235		Zawór grzejnik.term.kąt.Danfoss RTD-N 15	20,00000	szt

Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

Data 2009-03-16-4

Str: 4

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
173.		5732496		Zawory odpow.automat.-odpowietzniki c.o. 15 mm	3,00000	szt
174.		5732499		Zawory odpow.automat.-odpowietzniki c.o.	36,00000	szt
175.		5760040		Zawory hydrantowe aluminiowe 25 mm	4,00000	kpl
176.		5761000		Szafki hydrantowe wewnętrzne, z wyposażeniem	4,00000	szt
177.		5819908		Zasuwy bezkolnierzone o śr. 80 mm	2,00000	szt
178.		5856999		Kurki manometryczne gwintowane	3,00000	szt
179.		5871773		Zawory rozdziel. HRE 3 z silown. 32 mm	1,00000	szt
180.		5871798		Zawory mieszające 3-drog. 32 mm	2,00000	szt
181.		5880000		Hydranty nadziemne żeliwne, śr. 80 mm	1,00000	szt
182.		5880407		Kosz ssący gwint. 100 mm	2,00000	szt
183.		5881603		Zawór napowietrzający 50 mm	3,00000	szt
184.		5881604		Zawór napowietrzający 75 mm	3,00000	szt
185.		5881605		Zawór napowietrzający 110 mm	2,00000	szt
186.		5891099		Obudowy do zasuw	2,00000	szt
187.		5891111		Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	2,00000	szt
188.		5891201		Kolano stopowe kołn.k.867 do hydr. 80 mm	1,00000	szt
189.		5891240		Przedłużki do hydrantów	1,00000	szt
190.		5897019		Naczynia ciśn.wyrówn.REFLEX,typu NG 50	1,00000	szt
191.		5972001		Rozdzielacze kotłów c.o.,z rur 80 mm	1,80000	m
192.		6013989		Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini C, SAC11 05 500/1134 mm	5,00000	szt
193.		6013990		Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini C, SAC11 04 400/1134 mm	2,00000	szt
194.		6013991		Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini A, SAC11 04 400/1134 mm	1,00000	szt
195.		6013995		Grzejniki łaz. drabinkowe Purmo Santorini C, SAC11 06, 600/1134	1,00000	szt
196.		6030092		Grzejniki aluminiowe członowe, typu Alice-500 15 elem.	3,00000	szt
197.		6030093		Grzejniki aluminiowe członowe, typu Alice-500 10 elem.	6,00000	szt
198.		6030094		Grzejniki aluminiowe członowe, wys. 500 mm, 5 elem.	1,00000	szt
199.		6030097		Grzejniki aluminiowe członowe, typu Alice-500 8-elem.	1,00000	szt
200.		6040206		Centrala wentylacyjna HERMES (wyk. prawe)	1,00000	
201.		6060382		Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/ 500 mm	1,00000	
202.		6060383		Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/ 600 mm	2,00000	szt
203.		6060385		Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1000 mm	5,00000	szt
204.		6060386		Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1200 mm	9,00000	szt
205.		6060387		Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1400 mm	9,00000	szt
206.		6060395		Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/700 mm	1,00000	szt
207.		6060397		Grzejniki konwekt.PURMO CV 11 600/1100 mm	4,00000	szt
208.		6060462		Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 500 mm	1,00000	szt
209.		6060463		Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 600 mm	1,00000	szt
210.		6060464		Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/ 800 mm	4,00000	szt
211.		6060465		Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/1000 mm	2,00000	szt
212.		6060467		Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/1400 mm	2,00000	szt
213.		6060475		Grzejniki konwekt.PURMO CV 22 600/700 mm	10,00000	szt
214.		6081099		Uchwyty do grzejników	50,00000	szt
215.		6081199		Wsporniki do grzejników	25,00000	szt
216.		6088100		Tarczki ochronne	64,00000	szt
217.		6100993		Podgrzewacze Vitocell V-100 V=300 l	1,00000	
218.		6111999		Naczynia zbior.c.o.syst.zamkniętego	1,00000	szt
219.		6131080		Pompy SEG.40.12.2.50B 1.3 kW 3x400-415 V	2,00000	szt
220.		6131081		Pompy KP 250	2,00000	szt
221.		6139967		Pompy UPS 25-60	2,00000	szt
222.		6139974		Pompy Magna 32-100	1,00000	szt
223.		6143999		Manometry	3,00000	szt
224.		6154000		Rurki syfonowe do manometru	3,00000	szt
225.		6305024		Wodomierze skrzydełkowe WS 6 z łącznikami 32 mm	1,00000	szt
226.		6305207		Wodomierze studz.typu MWN 65 65 mm	1,00000	szt
227.		6320299		Umywalki porcelanowe	20,00000	szt
228.		6320750		Półpostumenty porcelanowe do umywalk	20,00000	szt
229.		6321621		Zlewozmywak z bl.nierdz.1-kom.z ociek./l	3,00000	szt
230.		6321800		Zlew z blachy nierdzewnej	12,00000	szt
231.		6322299		Wanny blaszane emaliowane	2,00000	szt
232.		6324399		Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych	8,00000	szt
233.		6327799		Urządzenia sanitarne porcelanowe - kompakt	14,00000	szt

Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

Data : 2009-02-24

Str: 5

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
234.		6328112		Sedes z tw.szt.do misek ustęp.kompakt	14,00000	szt
235.		6328313		Syfon zlewozmywakowy pojed.z tw.szt. 50 mm	21,00000	szt
236.		6328324		Syfon wannowy nadstrop.z tworzywa szt.	4,00000	szt
237.		6328325		Syfon wannowy chromowy	2,00000	szt
238.		6328331		Syfon brodzikowy z tworz.sztucznego 50 mm	8,00000	szt
239.		6328402		Wpust ściekowy podłogowy z tw.szt.50 mm	21,00000	szt
240.		6328600		Wsporniki do umywalek	20,00000	szt
241.		6328712		Rura wywiewna PVC 110 mm	7,00000	szt
242.		6330056		Właz kanałowy typu Włacz	4,00000	szt
243.		6330198		Włazy kanałowe Hydrotop D400	2,00000	szt
244.		6330700		Stopnie żeliwne do kanałów	34,70000	szt
245.		6330710		Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	6,00000	szt
246.		6331001		Wpust ściekowy żel. uliczny ciężki 650x450	1,00000	szt
247.		6333500		Studnie z tworzyw szt. 400 mm	9,00000	szt
248.		6501024		Przew.went.kol.oc. o śr. 125mm	8,00072	m
249.		6501025		Przew.went.kol.oc. o śr. 160mm	16,00000	m
250.		6501026		Przew.went.kol.oc. o śr. 200mm	11,00550	m
251.		6501027		Przew.went.kol.oc. o śr. 250mm	7,20375	m
252.		6501028		Przew.went.kol.oc. o śr. 315mm	12,30592	m
253.		6501029		Przew.went.kol.oc. o śr. 400mm	5,50620	m
254.		6501030		Przew.went.kol.oc. o śr. 500mm	1,20132	m
255.		6501202		Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 160/125	1,00000	szt
256.		6501203		Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 200/160	1,00050	szt
257.		6501204		Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 250/200	1,00570	szt
258.		6501205		Redukcja z bl. ocynk. z uszczelką 500/400	1,00580	szt
259.		6502023		Przewody went.pr.oc. o wym.200x200mm	3,90000	m2
260.		6502023		Przewody went.pr.oc.o wym.200x200mm	7,50000	m2
261.		6502050		Przewody went.pr.oc o obw.1800-4400mm	1,70800	m2
262.		6502193		Kształtki went.prost.oc.,obw. 600-1000	4,25600	m2
263.		6510493		Przepustnice regulacyjne DR 400 mm	1,00000	szt
264.		6510494		Przepustnice regulacyjne DR 315 mm	3,00000	szt
265.		6510495		Przepustnice regulacyjne DR 160 mm	2,00000	szt
266.		6510496		Przepustnice regulacyjne DR 200 mm	1,00000	szt
267.		6510497		Przepustnice regulacyjne DR 125 mm	1,00000	szt
268.		6510498		Przepustnice regulacyjne DR 250 mm	2,00000	szt
269.		6520201		Anemostat. kolowe o śr.160 mm	4,00000	szt
270.		6520202		Anemostat. kolowe 125 mm	8,00000	szt
271.		6520712		Czerpnia ścien.prost.stal. o obw. do 800mm	1,00000	szt
272.		6520895		Czerpnie ściennie CSQ 1000-400	1,00000	szt
273.		6521197		Rama montażowa wentylatora TX8M	2,00000	szt
274.		6523805		Wyrzutnia ścien.prost.o obw. do 800 mm	1,00000	szt
275.		6525323		Tłumiki akust.rurowe proste SLL 500-900	1,00000	szt
276.		6526091		Kratki naw. RGS 1-1025-75	4,00000	szt
277.		6526092		Kratki naw. RGS 1-1225-150	2,00000	szt
278.		6526093		Kratki naw. RGS 1-825-125	2,00000	szt
279.		6526094		Kratki naw. RGS 1-825-150	2,00000	szt
280.		6526095		Kratki naw. RGS 1-1225-75	1,00000	szt
281.		6526096		Kratki rewizyjne o przekr. 450x450 mm	3,00000	szt
282.		6526097		Kratki wentylacyjne prostokąt. o obw. do 800 mm	2,00000	szt
283.		6581099		Podpory przew.wentyl.bl.prost.poz.typ A	4,64800	szt
284.		6581299		Podpory przew.wentyl.blasz.kol.poz.typ C	13,60490	szt
285.		6581482		Kanał z kłapą p.poz	1,00000	szt
286.		6581483		Kłapa p.poz EI 120	8,00000	szt
287.		6581484		Wentylator ścienny oddymiający	1,00000	szt
288.		6581485		Wentylator mech. z wył. czasowym 125 mm	13,00000	szt
289.		6581493		Wentylator TX 8M	2,00000	szt
290.		6581494		Regulator RGM 4	2,00000	szt
291.		6582210		Uszczelki gum.przew.went.o śr. 300- 600 mm	6,32220	szt
292.		6582299		Uszczelki gumowe do przew.went.kolowych	55,31940	szt
293.		6582610		Uszczelki gum.przew.went.o obw.1000-2500mm	3,12000	szt
294.		6582620		Uszczelki gum.przew.went.o obw.2500-4500mm	1,09200	szt

Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

Data : 2009-02-24

Str: 6

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
295.		6582699		Uszczelki gum.do przew.went.prostokątnych	24,57600	szt
296.		6601902		Uchwyt stalowy do rurociągu 15 mm	2,10000	szt
297.		6601903		Uchwyt stalowy do rurociągu 20 mm	71,72200	szt
298.		6601904		Uchwyt stalowy do rurociągu 25 mm	18,07300	szt
299.		6601905		Uchwyt stalowy do rurociągu 32 mm	87,71200	szt
300.		6601906		Uchwyt stalowy do rurociągu 40 mm	35,31600	szt
301.		6601907		Uchwyt stalowy do rurociągu 50 mm	1,44000	szt
302.		6601909		Uchwyt stalowy do rurociągu 80 mm	0,35000	szt
303.		6601911		Uchwyt stalowy do rurociągu 100 mm	3,50000	szt
304.		6602005		Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 40 mm	32,00000	szt
305.		6602006		Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 50 mm	113,50000	szt
306.		6602008		Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 75 mm	32,00000	szt
307.		6602011		Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn.110 mm	77,60000	szt
308.		6602901		Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 16 mm	2 150,72000	szt
309.		6602902		Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 20 mm	750,77500	szt
310.		6602903		Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 25 mm	76,62500	szt
311.		6602904		Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 32 mm	63,05000	szt
312.		6602905		Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 40 mm	38,50000	szt
313.		6602906		Uchwyt do rur z tworzyw sztucznych 50 mm	17,55000	szt
314.		6751163		Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 27mm	3,85000	m
315.		6751164		Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 38mm	7,70000	m
316.		6751166		Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 48mm	56,21000	m
317.		6751168		Otuliny poliuret. 30 mm z os.fol.PVC 60mm	4,60000	m
318.		6751271		Otuliny poliuret. 40 mm z os.fol.PVC 89mm	2,07000	m
319.		6753203		Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 15 mm	1 631,85000	m
320.		6753205		Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 22 mm	400,29000	m
321.		6753206		Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 28 mm	122,43000	m
322.		6753207		Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 35 mm	160,82000	m
323.		6753208		Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 42 mm	81,95000	m
324.		6753211		Otuliny polietyl. 9 mm bez osłony 57 mm	22,42500	m
325.		6753299		Otuliny polietylenowe o grub. 9 mm	25,85000	m
326.		6753305		Otuliny polietyl.13 mm bez osłony 22 mm	79,25500	m
327.		6801207		Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	6,96000	kg
328.		6801502		Śruby stalowe z nakr.i podkł.ZGR M-8	18,20700	kg
329.		6815080		Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 80 mm	2,20000	szt
330.		6815470		Uszczelki gumowe okrągłe o przek.kot. 65mm	2,05000	szt
331.		6831830		Sznury konopne smolowane	6,10000	kg
332.		7045994		Układ sterowania PUS-2-B-1-10 z łącznik.pływakowymi pojed.	1,00000	szt
333.		7045995		Automatyka węzł.pompow. z osprzęt., okablow. i czujnikiem zewn.	1,00000	szt
334.		8990499		Kółki rozporowe z tworzywa sztucznego	36,00000	szt

**Sprzęt**

1.	11163	Kop.j-nacz.na p.gas.0.60m3 (1)	46,33974	m-g
2.	11163	Koparka jednonaczyniowa gasien. 0,60 m3(1)	6,42558	m-g
3.	11334	Spych.gasienicowa 74kW (1)	15,48608	m-g
4.	11334	Spycharka gasienicowa 74 kW[100KM] (1)	3,90518	m-g
5.	12622	Ubijak spalinowy 200 kg	169,44343	m-g
6.	15299	Maszyna do wierceń poziomych (2)	8,82000	m-g
7.	31112	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	3,98000	m-g
8.	31112	Żuraw samochodowy do 4t (1)	13,74280	m-g
9.	31114	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	2,00000	m-g
10.	31114	Żuraw samochodowy 5-6t (1)	18,04000	m-g
11.	31212	Żuraw samoj.kolowy do 5t (1)	13,56000	m-g
12.	34312	Wyciąg jednomasztowy z nap.elekt. 0,5 t	5,00000	m-g
13.	34511	Wyciąg do ur.ziemni spal.0,18t	8,82000	m-g
14.	35111	Żuraw okienny przenośny 0,15 t	2,64000	m-g
15.	39000	Środek transportowy (1)	53,60758	m-g
16.	39116	Ciągnik kołowy 29-37 kW[ 40-50 KM] (1)	2,58509	m-g
17.	39121	Ciągnik kołowy 63kW(1)	8,82000	m-g
18.	39500	Samochód skrzyniowy (1)	0,50000	m-g

Rozbudowa i przebudowa Domu Pomocy Społecznej - branża sanitarna

Data : 2009-02-24

Str: 7

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.
19.		39511		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	20,68710	m-g
20.		39521		Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	3,42410	m-g
21.		39521		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,68040	m-g
22.		39531		Samochód skrzyn.5-10t (1)	7,97000	m-g
23.		39531		Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	5,10000	m-g
24.		39612		Przyczepa skrzyniowa 4,5 t	2,58509	m-g
25.		39653		Przyczepa dłuż do sam.10,0t	0,18000	m-g
26.		39653		Przyczepa dłużycowa 10,0 t, do samochodu	0,38160	m-g
27.		39812		Samochód samowyładowczy pow. 5-10 t (1)	15,22815	m-g
28.		43211		Betoniarka wolnospadowa elektrycz. 150 dm3	2,42000	m-g
29.		72100		Spawarka elektryczna	1,94400	m-g
30.		72111		Spawarka elektr.wirująca 300A	12,33600	m-g

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

--- Koniec wydruku zestawienia nakładów R,M,S ---