

## Wentylacja

Sys.	Szt.	Typ	Nazwa	Wymiary							Materiał	Pow. [m2]	Pow. całk.	Producent
W1	1	WS	Kolano symetryczne	alfa= 90	a= 400	b= 250	e=50	f= 50	r= 100	fg= 0	ocynk	0,78	0,78	np. Alnor
W1	1	WS	Kolano symetryczne	alfa= 50,7758	a= 250	b= 400	e=50	f= 50	r= 100	fg= 0	ocynk	1,17	1,17	np. Alnor
W1	1	WS	Kolano symetryczne	alfa= 2,91031	a= 250	b= 400	e=50	f= 50	r= 100	fg= 0	ocynk	1,17	1,17	np. Alnor
W1	1	Wentylator kanałowy TD - 2000/315 Silent 3V, Nel = 130W + wyłącznik serwisowy	Wentylator kanałowy okrągły in-line	d= 400	l= 825						ocynk	0,00		np. Venture Industries
W1	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 250	d2= 400	l1= 241					ocynk	0,50	0,50	np. Alnor
W1	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 200	d2= 160	l1= 85					ocynk	0,10	0,10	np. Alnor
W1	1	USE	Redukcja symetryczna	d1= 160	d2= 125	l1= 78					ocynk	0,08	0,08	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 400	l1= 0.18 m						ocynk	0,23	0,23	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 1.20 m						ocynk	0,94	0,94	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.35 m						ocynk	0,27	0,27	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 250	l1= 0.31 m						ocynk	0,24	0,24	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.57 m						ocynk	2,24	2,24	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 3.10 m						ocynk	1,94	1,94	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 2.81 m						ocynk	1,77	1,77	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.70 m						ocynk	1,07	1,07	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 1.37 m						ocynk	0,86	0,86	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 200	l1= 0.80 m						ocynk	0,50	0,50	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 5.36 m						ocynk	2,69	2,69	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.80 m						ocynk	1,41	1,41	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.18 m						ocynk	1,10	1,10	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 2.06 m						ocynk	1,04	1,04	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.73 m						ocynk	0,87	0,87	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.65 m						ocynk	0,83	0,83	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.58 m						ocynk	0,79	0,79	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 1.53 m						ocynk	0,77	0,77	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.90 m						ocynk	0,45	0,45	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.80 m						ocynk	0,40	0,40	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.60 m						ocynk	0,30	0,30	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.46 m						ocynk	0,23	0,23	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.37 m						ocynk	0,18	0,18	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.31 m						ocynk	0,16	0,16	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.26 m						ocynk	0,13	0,13	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.24 m						ocynk	0,12	0,12	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.23 m						ocynk	0,12	0,12	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.22 m						ocynk	0,11	0,11	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.17 m						ocynk	0,08	0,08	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.16 m						ocynk	0,08	0,08	np. Alnor
W1	2	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 160	l1= 0.12 m						ocynk	0,06	0,12	np. Alnor
W1	1	TUBE*	Przewód okrągły	d1= 125	l1= 0.86 m						ocynk	0,34	0,34	np. Alnor
W1	2	TC2*	Trójnik symetryczny redukcyjny 90 stopni	d1= 200	d2= 160	d3= 160					ocynk	0,30	0,59	np. Alnor
W1	4	TC2*	Trójnik symetryczny redukcyjny 90 stopni	d1= 160	d2= 160	d3= 160					ocynk	0,25	0,98	np. Alnor
W1	1	RS	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a= 250	b= 400	d= 400	g=80	l= 400			ocynk	0,52	0,52	np. Alnor
W1	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 400								0,23	0,23	np. Alnor
W1	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 250								0,11	0,11	np. Alnor
W1	1	MFA	Złączka mufowa	d1= 125								0,04	0,04	np. Alnor

## Wentylacja

W1	1	K	Przewód prostokątny	a= 250	b= 400	l= 3775					ocynk	4,91	4,91	np. Alnor
W1	1	K	Przewód prostokątny	a= 250	b= 400	l= 2820					ocynk	3,67	3,67	np. Alnor
W1	2	CS1*	Tłumik kanałowy okrągły	d= 400	l= 1450						ocynk	0,00		np. Schako
W1	2	CFC*	Okrągły króciec elastyczny	d= 400	l= 100						ocynk	0,00		np. Alnor
W1	4	CD1*+0	Przepustnica okrągła	d= 160	l= 160						ocynk	0,00		np. Alnor
W1	18	CD1*	Anemostat okrągły + przepustnica	D2= 160							stal	0,00		np. Alnor
W1	1	CD1*	Anemostat okrągły + przepustnica	D2= 125							stal	0,00		np. Alnor
W1	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 250					ocynk	0,40	0,40	np. Alnor
W1	1	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 200					ocynk	0,26	0,26	np. Alnor
W1	10	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 160					ocynk	0,16	1,64	np. Alnor
W1	2	BSE	Kolano segmentowe	alfa= 90	r= 0,8	d1= 125					ocynk	0,10	0,20	np. Alnor
W1	1	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 250	e=50	f= 50	r= 100		ocynk	0,84	0,84	np. Alnor
W1	1	BS	Łuk symetryczny	alfa= 90	a= 400	b= 250	e=50	f= 50	r= 100		ocynk	0,84	0,84	np. Alnor
W1	2	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 200	d3= 160	l1= 210					ocynk	0,28	0,56	np. Alnor
W1	3	ATE	Symetryczny trójkąt 90 stopni	d1= 160	d3= 160	l1= 210					ocynk	0,23	0,69	np. Alnor
W1	1	ARE	Symetryczny trójkąt 90 stopni z	d1= 250	d2= 250	d3= 250	l1=446				ocynk	0,64	0,64	np. Alnor
W1	2	ARE	Symetryczny trójkąt 90 stopni z	d1= 250	d2= 200	d3= 160	l1=359				ocynk	0,49	0,99	np. Alnor
W1	1	ARE	Symetryczny trójkąt 90 stopni z	d1= 200	d2= 160	d3= 160	l1=345				ocynk	0,36	0,36	np. Alnor
W1	1	ARE	Symetryczny trójkąt 90 stopni z	d1= 160	d2= 160	d3= 160	l1=317				ocynk	0,28	0,28	np. Alnor
W1	1		Podstawa dachowa	dokładne wymiary według obmiaru na budowie										
			izolacja z wełny mineralnej										44,93	
N1	8		nawietrzak okienny											np. Arereco

## Woda

Baterie i punkty czerpalne	Wielkość	Ilość	Jednostka	Producent
Brodzik kwadratowy standard plus 90 ze zintegrowaną obudową koło siple + nóżki do obudowy+ syfon odpływowy		2	szt.	
Bat. czerp. natryskowa		2	szt.	Np. Bartek, Dante BDB41M chrom
Bat. stojąca dla umywalki		20	szt.	Np. DANTE, BARTEK
Miska ust. Wisząca, kompaktowa, miska lejowa, odpływ poziomy, z wbudowanym przyciskiem chromowanym dwudzielnego splukiwania, deska sedesowa twarda z tworzywa ABS, zawiasy metalowe		20	szt.	Np. KOŁO TOP NOVA
Pisuar musz. śc. z syfonem, dopływ z góry, sitko, natynkowy zawór splukujący ciśnieniowy		5	szt.	Np.KOŁO/FELIX
Umywalka pojedyncza 45x33 z jednym otworem + syfon butelkowy		20	szt.	Np. KOŁO TOP NOVA
Wpust podłogowy z kratką ze stali nierdzewnej DN75 Z syfonem i blokadą antyzapachową		5	szt.	Np. PRIMUS

### Zawory i armatura

Filtr wody	1" w	2	szt.
Zawór kulowy	20	21	szt.
Zawór kulowy	25	5	szt.
Zawór kulowy	32	1	szt.
Zawór kulowy	50	1	szt.
Zawór kątowy odcinający	16	65	szt.

### Rury kształtki i złączki

Rura wielowarstwowa	16 x 2,2	90	m
Rura wielowarstwowa	20 x 2,8	28	m
Rura wielowarstwowa	25 x 3,5	48	m
Rura wielowarstwowa	32 x 4,4	30	m
Rura wielowarstwowa	40 x 5,5	9	m
Rura wielowarstwowa	50 x 6,9	7	m
Rura wielowarstwowa	63 x 8,6	5	m

### kształtki

Kolano 90°	16 - 16	67	szt.
Kolano 90°	20 - 20	6	szt.
Kolano 90°	25 - 25	19	szt.
Kolano 90°	32 - 32	15	szt.
Kolano 90°	40 - 40	3	szt.
Kolano 90°	50 - 50	2	szt.
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	16 - 1/2" w	24	szt.
Kolano 90° z gw. wewn. mont. na ścianie	20 - 1/2" w	5	szt.

## Woda

Kolano 90°	20 - 20	2	szt.
Kolano n 90°	25 - 25	2	szt.
Kolano 90°	32 - 32	1	szt.
Płytki mont. podwójna	płaska	22	szt.
Płytki mont. pojedyncza płaska		25	szt.
Redukcja	25 - 16	2	szt.
Redukcja	25 - 20	10	szt.
Redukcja	32 - 20	2	szt.
Redukcja	32 - 25	4	szt.
Redukcja	40 - 25	1	szt.
Redukcja	40 - 32	3	szt.
Redukcja	50 - 25	1	szt.
Redukcja	50 - 40	2	szt.
Redukcja	63 - 50	3	szt.
Redukcja	20 - 16	36	szt.
Redukcja	25 - 20	8	szt.
Redukcja	32 - 25	6	szt.
Redukcja	40 - 32	2	szt.
Trójnik	16 - 16 - 16	16	szt.
Trójnik	20 - 20 - 20	3	szt.
Trójnik	25 - 25 - 25	1	szt.
Trójnik	32 - 32 - 32	1	szt.
Trójnik	40 - 40 - 40	1	szt.
Trójnik	50 - 50 - 50	2	szt.
Trójnik	20 - 16 - 20	14	szt.
Trójnik	25 - 16 - 25	14	szt.
Trójnik	32 - 16 - 32	2	szt.
Trójnik	25 - 20 - 25	2	szt.
Trójnik	32 - 20 - 32	4	szt.
Trójnik	40 - 20 - 40	2	szt.
Trójnik	32 - 25 - 32	2	szt.
Trójnik	50 - 25 - 50	1	szt.
Trójnik	40 - 32 - 40	2	szt.
Trójnik	63 - 40 - 63	1	szt.
Złączka	25 - 25	1	szt.
Złączka	32 - 32	1	szt.
Złączka z gw. zewn. z podej.pod klucz	32 - 1"z	4	szt.

## Izolacja

Otulina z kauczuku syntetycznego - Lambda (0°C) = 0,033W/mK o średnicy wewn. 18 mm	6	90	mm
Otulina z kauczuku syntetycznego - Lambda (0°C) = 0,033W/mK o średnicy wewn. 22 mm	6	28	mm
Otulina z kauczuku syntetycznego - Lambda (0°C) = 0,033W/mK o średnicy wewn. 25 mm	6	48	mm
Otulina z kauczuku syntetycznego - Lambda (0°C) = 0,033W/mK o średnicy wewn. 35 mm	6	30	mm
Otulina z kauczuku syntetycznego - Lambda (0°C) = 0,033W/mK o średnicy wewn. 42 mm	9	9	mm

# Woda

Otulina z kauczuku syntetycznego - Lambda (0°C) = 0,033W/mK o średnicy wewn. 54 mm	9	7	mm
Otulina z kauczuku syntetycznego - Lambda (0°C) = 0,033W/mK o średnicy wewn. 63 mm	9	5	mm

# Kanalizacja

Rury	Wielkość	Ilość	Jednostka
Rura HT popielata	40 x 1,8 x 250	71	szt.
Rura HT popielata	40 x 1,8 x 500	12	szt.
Rura HT popielata	40 x 1,8 x 1000	1	szt.
Rura HT popielata	50 x 2,5 x 250	14	szt.
Rura HT popielata	50 x 2,5 x 315	13	szt.
Rura HT popielata	50 x 2,5 x 500	12	szt.
Rura HT popielata	50 x 2,5 x 1000	1	szt.
Rura HT popielata	75 x 2,5 x 250	11	szt.
Rura HT popielata	75 x 2,5 x 315	3	szt.
Rura HT popielata	75 x 2,5 x 500	5	szt.
Rura HT popielata	75 x 2,5 x 2000	12	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 250	52	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 315	14	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 500	20	szt.
Rura HT popielata	110 x 2,6 x 1000	3	szt.

## kształtki

Zawór powietrzny Maxi Vent	110	10	szt.
Drzwiczki rewizyjne naścienne	15x15	6	szt.
Czyszczak HT popielaty	110	6	szt.
Kolano HT 15° popielate	75	1	szt.
Kolano HT 30° popielate	110	4	szt.
Kolano HT 45° popielate	40	41	szt.
Kolano HT 45° popielate	50	12	szt.
Kolano HT 45° popielate	75	10	szt.
Kolano HT 45° popielate	110	28	szt.
Kolano HT 67°30 popielate	110	1	szt.
Kolano HT 87°30 popielate	40	2	szt.
Kolano HT 87°30 popielate	75	1	szt.
Kolano HT 87°30 popielate	110	1	szt.
Kształtka do podł. odb. - odb. neutralny	40	20	szt.
Kształtka do podł. odb. - odb. neutralny	50	9	szt.
Kształtka do podł. odb. - odb. neutralny	70	1	szt.
Kształtka do podł. odb. - odb. neutralny	100	20	szt.

## Kanalizacja

Kształtka do podł. odb. - prysznic	50	1	szt.
Rura wywiewna popielata	110	3	szt.
Trójnik HT 45° popielaty	40/40	6	szt.
Trójnik HT 45° popielaty	50/40	6	szt.
Trójnik HT 45° popielaty	50/50	3	szt.
Trójnik HT 45° popielaty	75/50	2	szt.
Trójnik HT 45° popielaty	110/110	12	szt.
Trójnik HT 67°30 popielaty	110/75	1	szt.
Trójnik HT 67°30 popielaty	110/110	3	szt.
Trójnik HT 87°30 popielaty	50/50	1	szt.
Trójnik HT 87°30 popielaty	110/110	1	szt.
Zwężka HT popielata	50/40	6	szt.
Zwężka HT popielata	75/50	1	szt.
Zwężka HT popielata	110/50	2	szt.
Zwężka HT popielata	110/75	1	szt.

### Podsumowanie rur

Rura PN16 w sztangach 16 x 2,2			
Rura PN16 w sztangach 20 x 2,8			
Rura PN16 w sztangach 25 x 3,5			
Rura PN16 w sztangach 32 x 4,4			
Rura PN16 w sztangach 40 x 5,5			
Rura PN16 w sztangach 50 x 6,9			
Rura PN16 w sztangach 63 x 8,6			
Rura HT popielata 110 x 2,6			
Rura HT popielata 40 x 1,8			
Rura HT popielata 50 x 2,5			
Rura HT popielata 75 x 2,5			
Rury do kanalizacji zewnętrznej PVC-U klasa S SN8 FI 160			
Rury do kanalizacji zewnętrznej PVC-U klasa S SN8 FI 110			

## Ogrzewanie

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Grzejnik np. Purmo Compact C21s	1200x500x70	4	szt.
Grzejnik łazienkowy np. MOON	1000x560x72	2	szt.
Otulina (kauczuk synt.), $\lambda(0^{\circ}\text{C})=0,033\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 19 mm	85	m
Rura stal. czarna	DN15	85	m
Mufa całowa równoprzelotowa	$\frac{1}{2}''\text{w} - \frac{1}{2}''\text{w}$	4	szt.
Nypel całowy równoprzelotowy	$\frac{1}{2}''\text{z} - \frac{1}{2}''\text{z}$	10	szt.
Śrubunek	$\frac{1}{2}''\text{w} - \frac{1}{2}''\text{w}$	10	szt.
Śrubunek	$\frac{3}{4}''\text{w} - \frac{3}{4}''\text{w}$	2	szt.
Złączka w/z całowa redukcyjna	$\frac{3}{4}''\text{z} - \frac{1}{2}''\text{w}$	2	szt.
Zawór termostatyczny np. Stromax	DN15	1	szt.
Zawór termostatyczny RTD-N z nastawą wstępną kątowny	DN15	6	szt.
Zawory odcinające RLV z funkcją napełniania/opróżniania oraz odcięcia i regulacji	DN15	6	szt.