

WYKAZ ELEMENTÓW
WENTYLACJI
DLA
TYMCZASOWEJ
OPERY SZCZECIŃSKIEJ
NA ZAMKU

ZASADNICZE ELEMENTY DO WENTYLACJI - Opera Szczecińska

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
ZESPÓŁ NAGRZEWNICY NR 1			
N1-1a	Czerpnia ścienna 760x 980 do kołnierza	2 szt	demontowalna*
N1-1	Kanał 760x 980, L=750 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N1-2	Filtr kieszeniowy w kanale 760x 980, L=750; Minimum 5 kieszeni o dług minimum 500; zapas 4 wkładów	2 kpl	
N1-3	Kanał 760x 980, L=500 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N1-4	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N1-5	Trójnik 760x 980	2 szt	
R1-1	Krata wlotowa 760x 980 do kołnierza	2 szt	
R1-2	Tłumik 760x 980 , L= 1m, ekrany tłum. LxHxB = 600x978x100; na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
R1-3	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N1-6	Tłumik 760x 980 , L= 950; 5 ekranów tłum. W poziomie LxHxB=600x758x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
N1-7	Trójnik 980x760/1900x760/980x760; L=2200/150; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100; w płaszczyznę górną wbud. Kulisa tłum. 760x2200;	1 szt	wg rysunku
N1-8	Tłumik 760x 1900, L= 1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1200x1900x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem,	1 szt	
N1-9	Kolano 90, 1900(1700)x760; z kulisą tłumiącą na dłuższych bokach i filtrem kasetonowym	1 szt	wg rysunku domiar na obiekcie
N1-10	Złącze elastyczne 1710x760 kołnierzowe	1 szt	
N1-11	Złącze elastyczne 1710x980 kołnierzowe	1 szt	
N1-12**	Tłumik 1710x940, L= 1200; światło 50%; ekrany tłum. LxHxB=938x1200x100 także w ściankach bocznych (10 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100	1 szt	wg rysunku
N1-13	Kolano 30st, 1710x960 / 1710x760; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N1-14	Kolano 60st, 1710x760 / 1710x980; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N1-15	Kolano red. 90st 1710x980 / 1200x980; R150; z kierownicami	1 szt	
N1-16	Tłumik 1200x980 L=2000; luźna ramka; 58% światła LxHxB=938x1500x100 także w ściankach bocznych (5+2 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem;	1 szt	
N1-17	Odsadzka 45st 980x1200, L= 2000/1000; kierownice, luźna ramka	1 szt	
N1-18	Prostka 1200x980 L=1000;	1 szt	
N1-19	Kolano 90st 980 x 1200; R150	1 szt	
N1-20	Prostka 1200x980 L=1800; zakończenie z płytą rewiz. Na kołnierz; z króćcami 7xd500	1 szt	wg rysunku
N1-21	Przepustnica zamykająca (szczelna) d500	7 szt	
N1-22	Rura zwijana d500; długość – domiar na obiekcie	x mb	
N1-23	Kolano 30st d500	4 szt	
N1-24	Kolano 60st d500	7 szt	
N1-25	Prostka d500; L=ca500 (domiar na budowie)	1 szt	
N1-26	Nawiewnik dyszowy rozproszony d500, (zasięg 11-13m)	7 szt	np. Systemair JSR
N27	Przewód elast. Izolowany akust. d500; niepalny lub trunozapalny;	10mb	np. Sonoduct

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
ZESPÓŁ NAGRZEWNICY NR 2			
N2-1a	Czerpnia ścienna 760x 980 do kołnierza	2 szt	demontowalna*
N2-1	Kanał 760x 980, L=750 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N2-2	Filtr kieszeniowy w kanale 760x 980, L=750; Minimum 5 kieszeni o dług minimum 500; zapas 4 wkładów	2 kpl	
N2-3	Kanał 760x 980, L=500 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N2-4	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N2-5	Trójnik 760x 980	2 szt	
R2-1	Krata wlotowa 760x 980 do kołnierza	2 szt	
R2-2	Tłumik 760x 980 , L= 1m, ekrany tłumiące LxHxB=600x978x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
R2-3	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N2-6	Tłumik 760x 980 , L= 950; 5 ekranów tłum. w poziomie LxHxB=600x758x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
N2-7	Trójnik 980x760/1900x760/980x760; L=2200/150; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100; w płaszczyznę górną wbud. kulisa tłum. 760x2200;	1 szt	wg rysunku
N2-8	Tłumik 760x 1900, L= 1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1200x1900x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem,	1 szt	
N2-9	Kolano 90, 1900(1700)x760; z kulisą tłumiącą na dłuższych bokach i filtrem kasetonowym	1 szt	wg rysunku domiar na obiekcie
N2-10	Złącze elastyczne 1710x760 kołnierzowe	1 szt	
N2-11	Złącze elastyczne 1710x980 kołnierzowe	1 szt	
N2-12**	Tłumik 1710x940, L= 1200; światło 50%; ekrany tłum. LxHxB=938x1200x100 także w ściankach bocznych (10 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100	1 szt	wg rysunku
N2-13	Kolano 30st, 1710x960 / 1710x760; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N2-14	Kolano 60st, 1710x760 / 1710x980; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N2-15	Kolano red. 90st 1710x980 / 1200x980; R150; z kierownicami	1 szt	
N2-16	Tłumik 1200x980 L=2000; luźna ramka; 58% światła LxHxB=938x1500x100 także w ściankach bocznych (5+2 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem;	1 szt	
N2-17	Odsadzka 980x1200, L= 2000/1000; kierownice, luźna ramka	1 szt	
N2-18	Prostka 1200x980 L=1000;	0 szt	
N2-19	Kolano 90st 980 x 1200; R150	1 szt	
N2-20	Prostka 1200x980 L=1800; zakończenie z płytą rew na kołnierz; z króćcami 7xd500	1 szt	wg rysunku
N2-21	Przepustnica zamykająca (szczelna) d500	7 szt	
N2-22	Rura zwijana d500; długość - domiar na obiekcie	x mb	
N2-23	Kolano 30st d500	4 szt	
N2-24	Kolano 60st d500	7 szt	
N2-25	Prostka d500; L=ca500 (domiar na budowie)	1 szt	
N2-26	Nawiewnik dyszowy rozproszony d500, (zasięg 11-13m)	7 szt	np. Systemair JSR
N27	Przewód elast. izolowany akust. d500; niepalny lub trunozapalny;	10mb	np. Sonoduct

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
ZESPÓŁ NAGRZEWNICY NR 3			
N3-1a	Czerpnia ścienna 760x 980 do kołnierza	2 szt	demontowalna*
N3-1	Kanał 760x 980, L=750 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N3-2	Filtr kieszeniowy w kanale 760x 980, L=750; Minimum 5 kieszeni o dług minimum 500; zapas 4 wkładów	2 kpl	
N3-3	Kanał 760x 980, L=500 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N3-4	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N3-5	Trójnik 760x 980	2 szt	
R3-1	Krata wlotowa 760x 980 do kołnierza	2 szt	
R3-2	Tłumik 760x 980 , L=1m, ekrany tłumiące LxHxB=600x978x100; na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
R3-3	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N3-6	Tłumik 760x 980 , L= 950; 5 ekranów tłum. w poziomie LxHxB=600x758x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
N3-7	Trójnik 980x760/1900x760/980x760; L=2200/150; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100; w płaszczyznę górną wbud. kulisa tłum. 760x2200;	1 szt	wg rysunku
N3-8	Tłumik 760x 1900, L= 1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1200x1900x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem,	1 szt	
N3-9	Kolano 90, 1900(1700)x760; z kulisą tłumiącą na dłuższych bokach i filtrem kasetonowym	1 szt	wg rysunku domiar na obiekcie
N3-10	Złącze elastyczne 1710x760 kołnierzowe	1 szt	
N3-11	Złącze elastyczne 1710x980 kołnierzowe	1 szt	
N3-12**	Tłumik 1710x940, L= 1200; światło 50%; ekrany tłum. LxHxB=938x1200x100 także w ściankach bocznych (10 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100	1 szt	wg rysunku
N3-13	Kolano 30st, 1710x960 / 1710x760; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N3-14	Kolano 60st, 1710x760 / 1710x980; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N3-15	Kolano 90st 1710x980 / 1200x980; R150	1 szt	
N3-16	Tłumik 1200x980 L=2000; luźna ramka; 58% światła LxHxB=938x1500x100 także w ściankach bocznych (5+2 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem;	1 szt	
N3-16a	Trójnik 980x1200/980x800/980x1200; L=2000/150;	1 szt	wg rysunku
N3-17	Odsadzka 980x1200, L= 2000/1000; luźna ramka	1 szt	
N3-18	Prostka 1200x980 L=1000;	1 szt	
N3-19	Kolano 90st 980 x 1200; R150	1 szt	
N3-20	Prostka 1200x980 L=1800; zakończenie z płytą rew na kołnierz; z króćcami 7xd500	1 szt	wg rysunku
N3-21	Przepustnica zamykająca (szczelna) d500	7 szt	
N3-22	Rura zwijana d500; długość - domiar na obiekcie	x mb	
N3-23	Kolano 30st d500	4 szt	
N3-24	Kolano 60st d500	7 szt	
N3-25	Prostka d500; L=ca500 (domiar na budowie)	1 szt	
N3-26	Nawiewnik dyszowy rozproszony d500, (zasięg 11-13m)	7 szt	np. Systemair JSR
N27	Przewód elast. izolowany akust. d500; niepalny lub trunozapalny;	10mb	np. Sonoduct

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
ZESPÓŁ NAGRZEWNICY NR 4			
N4-1a	Czerpnia ścienna 760x 980 do kołnierza	2 szt	demontowalna*
N4-1	Kanał 760x 980, L=750 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N4-2	Filtr kieszeniowy w kanale 760x 980, L=750; Minimum 5 kieszeni o dług minimum 500; zapas 4 wkładów	2 kpl	
N4-3	Kanał 760x 980, L=500 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N4-4	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N4-5	Trójnik 760x 980	2 szt	
R4-1	Krata wlotowa 760x 980 do kołnierza	2 szt	
R4-2	Tłumik 760x 980, L=1m, ekrany tłumiące LxHxB =600x978x100; na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
R4-3	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N4-6	Tłumik 760x 980 , L= 750; 5 ekranów tłum. w poziomie LxHxB=500x758x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
N4-7	Trójnik 980x760/1900x760/980x760; L=2200/150; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100; w płaszczyznę górną wbud. kulisa tłum. 760x2200;	1 szt	wg rysunku
N4-8	Tłumik 760x 1900, L= 1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1200x1900x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem,	1 szt	
N4-9	Kołano 90, 1900(1700)x760; z kulisą tłumiącą na dłuższych bokach i filtrem kasetonowym	1 szt	wg rysunku domiar na obiekcie
N4-10	Złącze elastyczne 1710x760 kołnierzowe	1 szt	
N4-11	Złącze elastyczne 1710x980 kołnierzowe	1 szt	
N4-12**	Tłumik 1710x940, L= 1200; światło 50%; ekrany tłum. LxHxB=938x1200x100 także w ściankach bocznych (10 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100	1 szt	wg rysunku
N4-13	Kołano 30st, 1710x960 / 1710x760; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N4-14	Kołano 60st, 1710x760 / 1710x980; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N4-15	Kołano 90st 1710x980 / 1200x980; R150	1 szt	
N4-16	Tłumik 1200x980 L=2000; luźna ramka; 58% światła LxHxB=938x1500x100 także w ściankach bocznych (5+2 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem;	1 szt	
N4-17	Odsadzka 980x1200, L= 2000/1000; luźna ramka	1 szt	
N4-18	Prostka 1200x980 L=1000;	1 szt	
N4-19	Kołano 90st 980 x 1200; R150	1 szt	
N4-20	Prostka 1200x980 L=1800; zakończenie z płytą rew na kołnierz; z króćcami 7xd500	1 szt	wg rysunku
N4-21	Przepustnica zamykająca (szczelna) d500	7 szt	
N4-22	Rura zwijana d500; długość - domiar na obiekcie	x mb	
N4-23	Kołano 30st d500	4 szt	
N4-24	Kołano 60st d500	7 szt	
N1-25	Prostka d500; L=ca500 (domiar na budowie)	1 szt	
N4-26	Nawiewnik dyszowy rozproszony d500, (zasięg 11-13m)	7 szt	np. Systemair JSR
N27	Przewód elast. izolowany akust. d500; niepalny lub trunozapalny;	10mb	np. Sonoduct

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
ZESPÓŁ NAGRZEWNICY NR 5			
N5-1a	Czerpnia ścienna 760x 980 do kołnierza	2 szt	demontowalna*
N5-1	Kanał 760x 980, L=750 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N5-2	Filtr kieszeniowy w kanale 760x 980, L=750; Minimum 5 kieszeni o dług minimum 500; zapas 4 wkładów	2 kpl	
N5-3	Kanał 760x 980, L=500 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N5-4	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N5-5	Trójnik 760x 980	2 szt	
R5-1	Krata wlotowa 760x 980 do kołnierza	2 szt	
R5-2	Tłumik 760x 980, L=1m, ekrany tłumiące LxHxB =600x978x100; na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
R5-3	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N5-6	Tłumik 760x 980 , L= 750; 5 ekranów tłum. w poziomie LxHxB=500x758x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
N5-7	Trójnik 980x760/1900x760/980x760; L=2200/150; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100; w płaszczyznę górną wbud. kulisa tłum. 760x2200;	1 szt	wg rysunku
N5-8	Tłumik 760x 1900, L= 1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1200x1900x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem,	1 szt	
N5-9	Kołano 90, 1900(1700)x760; z kulisą tłumiącą na dłuższych bokach i filtrem kasetonowym	1 szt	wg rysunku domiar na obiekcie
N5-10	Złącze elastyczne 1710x760 kołnierzowe	1 szt	
N5-11	Złącze elastyczne 1710x980 kołnierzowe	1 szt	
N5-12**	Tłumik 1710x940, L= 1200; światło 50%; ekrany tłum. LxHxB=938x1200x100 także w ściankach bocznych (10 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100	1 szt	wg rysunku
N5-13	Kołano 30st, 1710x960 / 1710x760; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N5-14	Kołano 60st, 1710x760 / 1710x980; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N5-15	Kołano 90st 1710x980 / 1200x980; R150	1 szt	
N5-16	Tłumik 1200x980 L=2000; luźna ramka; 58% światła LxHxB=938x1500x100 także w ściankach bocznych (5+2 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem;	1 szt	
N5-17	Odsadzka 980x1200, L= 2000/1000; luźna ramka	1 szt	
N5-18	Prostka 1200x980 L=1000;	1 szt	
N5-19	Kołano 90st 980 x 1200; R150	1 szt	
N5-20	Prostka 1200x980 L=1800; zakończenie z płytą rew na kołnierz; z króćcami 7xd500	1 szt	wg rysunku
N5-21	Przepustnica zamykająca (szczelna) d500	8 szt	
N5-22	Rura zwijana d500; długość - domiar na obiekcie	x mb	
N5-23	Kołano 30st d500	4 szt	
N5-24	Kołano 60st d500	8 szt	
N5-25	Prostka d500; L=ca500 (domiar na budowie)	1 szt	
N5-26	Nawiewnik dyszowy rozproszony d500, (zasięg 11-13m)	8 szt	np. Systemair JSR
N27	Przewód elast. izolowany akust. d500; niepalny lub trunozapalny;	10mb	np. Sonoduct

Oznacz	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
ZESPÓŁ NAGRZEWNICY NR 6			
N6-1a	Czerpnia ścienna 760x 980 do kołnierza	2 szt	demontowalna*
N6-1	Kanał 760x 980, L=750 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N6-2	Filtr kieszeniowy w kanale 760x 980, L=750; Minimum 5 kieszeni o dług minimum 500; zapas 4 wkładów	2 kpl	
N6-3	Kanał 760x 980, L=500 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N6-4	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N6-5	Trójnik 760x 980	2 szt	
R6-1	Krata wlotowa 760x 980 do kołnierza	2 szt	
R6-2	Tłumik 760x 980, L=1m, ekrany tłumiące LxHxB =600x978x100; na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
R6-3	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N6-6	Tłumik 760x 980 , L= 750; 5 ekranów tłum. w poziomie LxHxB=500x758x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
N6-7	Trójnik 980x760/1900x760/980x760; L=2200/150; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100; w płaszczyznę górną wbud. kulisa tłum. 760x2200;	1 szt	wg rysunku
N6-8	Tłumik 760x 1900, L= 1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1200x1900x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem,	1 szt	
N6-9	Kołano 90, 1900(1700)x760; z kulisą tłumiącą na dłuższych bokach i filtrem kasetonowym	1 szt	wg rysunku domiar na obiekcie
N6-10	Złącze elastyczne 1710x760 kołnierzowe	1 szt	
N6-11	Złącze elastyczne 1710x980 kołnierzowe	1 szt	
N6-12**	Tłumik 1710x940, L= 1200; światło 50%; ekrany tłum. LxHxB=938x1200x100 także w ściankach bocznych (10 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100	1 szt	wg rysunku
N6-13	Kołano 30st, 1710x960 / 1710x760; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N6-14	Kołano 60st, 1710x760 / 1710x980; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N6-15	Kołano 90st 1710x980 / 1200x980; R150	1 szt	
N6-16	Tłumik 1200x980 L=2000; luźna ramka; 58% światła LxHxB=938x1500x100 także w ściankach bocznych (5+2 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem;	1 szt	
N6-17	Odsadzka 980x1200, L= 2000/1000; luźna ramka	1 szt	
N6-18	Prostka 1200x980 L=1000;	1 szt	
N6-19	Kołano 90st 980 x 1200; R150	1 szt	
N6-20	Prostka 1200x980 L=1800; zakończenie z płytą rew na kołnierz; z króćcami 7xd500	1 szt	wg rysunku
N6-21	Przepustnica zamykająca (szczelna) d500	8 szt	
N6-22	Rura zwijana d500; długość - domiar na obiekcie	x mb	
N6-23	Kołano 30st d500	4 szt	
N6-24	Kołano 60st d500	8 szt	
N6-25	Prostka d500; L=ca500 (domiar na budowie)	1 szt	
N6-26	Nawiewnik dyszowy rozproszony d500, (zasięg 11-13m)	8 szt	np. Systemair JSR
N27	Przewód elast. izolowany akust. d500; niepalny lub trunozapalny;	10mb	np. Sonoduct

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
ZESPÓŁ NAGRZEWNICY NR 7			
N7-1a	Czerpnia ścienna 760x 980 do kołnierza	2 szt	demontowalna*
N7-1	Kanał 760x 980, L=750 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N7-2	Filtr kieszeniowy w kanale 760x 980, L=750; Minimum 5 kieszeni o dług minimum 500; zapas 4 wkładów	2 kpl	
N7-3	Kanał 760x 980, L=500 zakończenia kołnierzowe; luźna ramka	2 szt	
N7-4	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N7-5	Trójkąt 760x 980	2 szt	
R7-1	Krata wlotowa 760x 980 do kołnierza	2 szt	
R7-2	Tłumik 760x 980, L=1m, ekrany tłumiące LxHxB =600x978x100; na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
R7-3	Przepustnica wielopłaszc. 760x 980, L=ca120; Żaluzje dług 980 w pionie; z siłownikiem Belimo	2 szt	
N7-6	Tłumik 760x 980 , L= 750; 5 ekranów tłum. w poziomie LxHxB=500x758x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem, na drugim końcu luźna ramka	2 szt	
N7-7	Trójkąt 980x760/1900x760/980x760; L=2200/150; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100; w płaszczyznę górną wbud. kulisa tłum. 760x2200;	1 szt	wg rysunku
N7-8	Tłumik 760x 1900, L= 1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1200x1900x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem,	1 szt	
N7-9	Kołano 90, 1900(1700)x760; z kulisą tłumiącą na dłuższych bokach i filtrem kasetonowym	1 szt	wg rysunku domiar na obiekcie
N7-10	Złącze elastyczne 1710x760 kołnierzowe	1 szt	
N7-11	Złącze elastyczne 1710x980 kołnierzowe	1 szt	
N7-12**	Tłumik 1710x940, L= 1200; światło 50%; ekrany tłum. LxHxB=938x1200x100 także w ściankach bocznych (10 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem; z odejściem bocznym 400x1710 z fazą, L=100	1 szt	wg rysunku
N7-13	Kołano 30st, 1710x960 / 1710x760; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N7-14	Kołano 60st, 1710x760 / 1710x980; z kierownicami	1 szt	wg rysunku
N7-15	Kołano 90st 1710x980 / 1200x980; R150	1 szt	
N7-16	Tłumik 1200x980 L=2000; luźna ramka; 58% światła LxHxB=938x1500x100 także w ściankach bocznych (5+2 kulis); na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu zlicowana ze stałym kołnierzem;	1 szt	
N7-17	Odsadzka 980x1200, L= 2000/1000; luźna ramka	1 szt	
N7-18	Prostka 1200x980 L=1000;	1 szt	
N7-19	Kołano 90st 980 x 1200; R150	1 szt	
N7-20	Prostka 1200x980 L=1800; zakończenie z płytą rew na kołnierz; z króćcami 7xd500	1 szt	wg rysunku
N7-21	Przepustnica zamykająca (szczelna) d500	8 szt	
N7-22	Rura zwijana d500; długość - domiar na obiekcie	x mb	
N7-23	Kołano 30st d500	4 szt	
N7-24	Kołano 60st d500	8 szt	
N7-25	Prostka d500; L=ca500 (domiar na budowie)	1 szt	
N7-26	Nawiewnik dyszowy rozproszony d500, (zasięg 11-13m)	8 szt	np. Systemair JSR
N27	Przewód elast. izolowany akust. d500; niepalny lub trunozapalny;	10mb	np. Sonoduct

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
<i>ODGAŁĘZIENIE LETNIE</i> <i>przy zespole nagrzewnicy nr 3</i>			
N3-29	Odsadzka 980x800, L=750/180	1 szt	
N3-29a	Przepustnica wielopłaszc. 800x 980, L=ca120; Żaluzje dług 800; z siłownikiem Belimo	1 szt	
N3-29b	Odsadzka 800x980, L=750/150	1 szt	
N3-30	tłumik 800x980 L=1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1000x980x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu odsunięta 200mm od kołnierza, luźna ramka	1 szt	
N3-31	Kolano 90st, 800x980 / 1225; z kulisa dolną 980x900 i kierownicami	1 szt	wg rysunku
N3-32	Dyfuzor symetryczny 980x1225/ 1225x1225	1 szt	
N3-33	Krata wlotowa 1225x1225 – nawiewnik ST-DVL + SG	1 kpl	Frapol

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
<i>ODGAŁĘZIENIE LETNIE</i> <i>przy zespole nagrzewnicy nr 5</i>			
N5-29	Odsadzka 980x800, L=750/180	1 szt	
N5-29a	Przepustnica wielopłaszc. 800x 980, L=ca120; Żaluzje dług 800; z siłownikiem Belimo	1 szt	
N5-29b	Prostka 800x980, L=750	1 szt	
N5-30	tłumik 800x980 L=1500; światło 50%; 4 ekrany tłum. LxHxB=1000x980x100 na ekranach kierownice na wlocie zaokrąglone R50, na wylocie stożki L=200; kierownica wlotu odsunięta 200mm od kołnierza, luźna ramka	1 szt	
N5-31	Kolano 90st, 800x980 / 1225; z kulisa dolną 980x900 i kierownicami	1 szt	wg rysunku
N5-32	Dyfuzor symetryczny 980x1225/ 1225x1225	1 szt	
N5-33	Krata wlotowa 1225x1225 – nawiewnik ST-DVL + SG Frapol	1 kpl	

* w poz 1 – dla zapewnienia możliwości przyłączanie z zewnątrz kanału od urządzenia chłodniczego

** w zespołach nagrzewnic poz NX-12 są do potwierdzenia (element zależny od konstrukcji nagrzewnicy)

ZASADNICZE ELEMENTY DO WENTYLACJI - Opera Szczecińska -cd

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
WENTYLACJA WYWIEWNA OGÓLNA Z WIDOWNI I ZNAD SCENY			
W1	Wyrzutnia ścienna prostok 980x 980 na króćcu L=500, z 1 kołnierzem	4x1 szt	Zakład produkcyjny, np. Lindab
W2	Przepustnica wielopłaszczyznowa 980x 980, L=cał 120; żaluzje w pionie; z siłownikiem Belimo	4x1 szt	
W3	Przejście 980x 980 / d710	4x1 szt	
W4	Prostka (przejście przez ścianę) d710, L=700	4x1 szt	
W5	Tłumik rurowy prosty d710, L=1m, z izolacją akust. 100mm	4x2 szt	
W6	Prostka (rozprężna) d710, L=700	4x1 szt	
W7	Złącze elastyczne d710 kołnierzowe	4x2 szt	
W8	Wentylator kanałowy 2-biegowy o wydajności 6 / 13 tys m3/h, p stat. 300 Pa [lub 7 / 14 tys m3/h, 240 Pa]; z osprzętem do montażu; dobór: Systemair AXC630-9/28-4/6;+ stopy montaż (MFA) -2szt oraz amortyzatory spręż. (typ MSD) - 4 szt;	4 kpl	Systemair
W9	Tłumik rurowy prosty d710, L=1m; , z izolacją akust 100mm, oraz z pionowym ekranem dźwiękochłonnym szer.100mm; L=1m;	4x2 szt	
W10	Rura zwijana WFR sztywna d710, L=3m; z blachy stal oc. 0,8mm (ścianka wg PN-B-03434);	4x12 szt (po 3m)	Zakład produkcyjny, np. Lindab
W10 b	Połączenia mufowe BDEN-1 z uszczelką gumową (średnio 1szt/1,5mb)	4x17 szt	jw
W11	Kolano 90st d710 z uszczelką (nyplowe)	2x4 szt 2x1 szt	jw
W11a	Kolano 30st d710 z uszczelką (nyplowe)	2x1 szt	nad sceną
W12	Trójnik 45 st d710 z uszczelką (nyplowy)	2x1 szt	w osi nr 7
W12a	Kolano 45st d710 z uszczelką (nyplowe)	2x1 szt	w osi nr 7
W13	Odsadzka d710 z uszczelką (nyplowa); L800/200*	2x1 szt	w osi nr 7
W14	Przejście d710 / 710x980	4x1 szt	w osi nr 7
W15	Krata wlotowa 710 x 980	4x1 szt	przy osi nr 7
W16	Kłapa uchylna 700 x 1000	2x1 szt	przy osi nr 7
W17	Wentylator ścienny o wydajności 10 tys m3/h, p stat. 90 Pa; z osprzętem do montażu; dobór: Systemair AW560 D4-2AXIAL FAN;	2 kpl	w osi nr 1 i 23
W17a	Zaluzja ścienna 750x750	2x1 szt	w osi nr 1 i 23

* w poz w12b długość i przesunięcie w odsadźce (800/200) -do potwierdzenia w realizacji

ZASADNICZE ELEMENTY DO WENTYLACJI - Opera Szczecińska -cd

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
<u>WENTYLACJA NAWIEWNA</u> <u>ZAPLECZA SCENY</u>			
N8-1	Skrzynka zasilająca zbiorcza 1150x600x600; z króćcami zasilającymi 2xd355, 1xd200 o dług ca 200mm; na króćcach przepustnice regulacyjne	1 szt	Warsztat went.
N8-2	rura zwijana d355 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	11 szt (po 3m)	Zakład prod.ukc. np. Lindab
N8-1a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d355 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,5mb)	14 szt	jw
N8-2	Kolano 90st d355 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	3+2 szt	jw
N8-3	Trójnik 90 st d355 z uszczelką (nyplowy) BDET-1	1 szt	jw
N8-4	Red d355/d315 asymetr. z uszczelką (BDEF-4)	1 szt	jw
N8-5	rura zwijana d315 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	6 szt (po 3m)	jw
N8-5a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d315 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	9 szt	jw
N8-6	Kolano 90st d315 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	3+2 szt	jw
N8-7	Trójnik symetr d315(środek)/d250 (BDEU-1) z uszczelką	2 szt	jw
	Red d315/d250 asymetr. z uszczelką (BDEF-4)	0 szt	jw
N8-8	rura zwijana d250 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	8 szt (po 3m)	jw
N8-8a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d250 z uszczelką gumową (średnio 1szt/1,5mb)	16 szt	jw
N8-9	Kolano 90st d250 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	3+2 szt	jw
N8-10	Trójnik symetr d250(środek)/d200 (BDEU-1) z uszczelką	2 szt	jw
N8-11	Red d200/d160 asymetr. z uszczelką (BDEF-4)	2 szt	jw
N8-12	rura zwijana d200 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	13 szt (po 3m)	jw
N8-12a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d200 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	20 szt	jw
N8-13	Kolano 90st d200 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	7+2 szt	jw
N8-14	Trójnik symetr d200(środek)/d160 (BDEU-1) z uszczelką	5 szt	jw
N8-15	rura zwijana d160 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	10 szt (po 3m)	jw
N8-15a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d160 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	15 szt	jw
N8-16	Kolano 90st d160 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	2+4	jw
N8-17	Trójnik symetr d160 (BDEU-1) z uszczelką	8 szt	jw
N8-17	Red d160/d100 asymetr. z uszczelką (BDEF-4)	16 szt	jw
N8-18	rura zwijana d100 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	16 szt (po 3m)	jw
N8-18a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d100 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	23 szt	jw
N8-19	Kolano 90st d100 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	3 szt	jw
N8-20	Trójnik symetr d100 (BDEU-1) z uszczelką	4 szt	jw
N8-21	Przewwód izolowany d160; niepalny lub trudnozapalny; Izolacja 25mm; 10mb w paczce; np. sonoduct	1 opak	jw
N8-22	Przewwód izolowany d100; niepalny lub trudnozapalny; Izolacja 25mm; 10mb w paczce; np. sonoduct	3 opak	jw
N8-23	Anemostat nawiewny sufitowy d160 ze złączką d160	6 kpl	jw
N8-24	Anemostat nawiewny sufitowy d100 ze złączką d100	24+2 kpl	jw

ZASADNICZE ELEMENTY DO WENTYLACJI - Opera Szczecińska -cd

Oznaczn	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
<u>WENTYLACJA WYWIEWNA</u> <u>ZAPLECZA SCENY</u>			
W8-1	Wyrzutnia ścienna d160 z Al. i siatką nierdzewną 12 x 12mm	7 szt	Venture Ind.
W8-1a	Redukcja d160/125	1 szt	
W8-2	Wentylator kanałowy 150m3/h, 100 Pa; Dobór TD-350/125 Ind Venture; reg obrotów regul 2	5 szt	
W8-3	Wentylator kanałowy 250m3/h, 130 Pa; Dobór TD-500/160 Ind Venture; reg obrotów regul 2 (niższy bieg)	2 szt	
W8-4	Redukcja d100/125	6 szt	
W8-3	Tłumik elastyczny Aku komp d160, L=1,2m	1 szt	
W8-4	Tłumik elastyczny Aku komp d125, L=1,2m	6 szt	
W8-5	rura zwijana d160 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	5 szt (po 3m)	
W8-5a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d160 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	7 szt	
W8-6	rura zwijana d125 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	11 szt (po 3m)	
W8-6a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d125 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	16 szt	
W8-7	rura zwijana d100 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	5 szt (po 3m)	
W8-7a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d100 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	7 szt	
W8-8	Trójnik red d160(środek)/d125 (BDEU-1) z uszczelką	1 szt	
W8-9	Trójnik red d125(środek) / d100 (BDEU-1) z uszczelką	4 szt	
W8-10	Trójnik d100 (BDET-1) z uszczelką	5 szt	
W8-11	Kołano 90st d160 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	4+2 szt	
W8-12	Kołano 90st d125 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	4+2 szt	
W8-13	Kołano 90st d100 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	4+2 szt	
W8-14	Anemostat wywiewny sufitowy d160 ze złączką d160	0 szt	
W8-15	Anemostat wywiewny sufitowy d100 ze złączką d100	18+9 szt	
W8-16	Daszek na rurę fi100 (jak dla wyrzutni typu C)	9 szt	

Oznacz	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
WENTYLACJA NAWIEWNA, ZAPLECZA BOCZNEGO I HOLU			
N9-1	Nasadka d200 na rurę d500 (BDEA-1)	6 szt	bez ostrych załamań
N9-2	Przepustnica reg d200	6 szt	
N9-3	rura zwijana d200 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	18 szt (po 3m)	
N9-3a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d200 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	18 szt	
N9-4	Kolano 90st d200 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	6 x 2 szt	
N9-5	Trójnik symetr d200(środek)/d160 (BDEU-1) z uszczelką	6 szt	
N9-6	rura zwijana d160 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	2 szt (po 3m)	
N9-7	Trójnik symetr d160/d100 (BDEU-1) z uszczelką	2 szt	
N9-8	rura zwijana d100 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	5 szt (po 3m)	
N9-8a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d100 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	7 szt	
N9-9	Nasadka d100 na rurę d200 (BDEA-1)	3 szt	
N9-10	Anemostat nawiewny sufitowy d160 ze złączką d160	6 kpl	
N9-11	Anemostat nawiewny sufitowy d100 ze złączką d160	8 kpl	

Oznacz	ELEMENT	ILOŚĆ	UWAGI
WENTYLACJA WYWIEWNA, ZAPLECZA BOCZNEGO I HOLU			
W9-1	Wyrzutnia ścienna d200 z Al. i siatką nierdzewną 12 x 12mm	5 szt	
W9-1a	Redukcja d160/200	3 szt	
W9-2	Wentylator kanałowy 400m ³ /h, 100 Pa; Dobór TD-500/160 Ind Venture; reg obrotów regul 2	4 kpl	
W9-3	Wentylator kanałowy 120m ³ /h, 100 Pa; Dobór TD-350/125 Ind Venture; reg obrotów regul 2	1 kpl	
W9-4	Tłumik elastyczny Aku komp d200, L=1,2m	4 szt	
W9-5	Tłumik elastyczny Aku komp d160, L=1,2m	1 szt	
W9-6	rura zwijana d200 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	20 szt (po 3m)	
W9-6a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d200 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	30 szt	
W9-7	Kolano 90st d200 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	2 szt	
W9-7a	Kolano 45st d200 z uszczelką (nyplowe) (BDEB-90)	4 szt	
W9-8	Trójnik symetr d200(środek)/d160 (BDEU-1) z uszczelką	4 szt	
W9-9	Trójnik red d200/d125-bok (BDEU-1) z uszczelką	2 szt	
W9-10	rura zwijana d160 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	8 szt (po 3m)	
W9-10a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d160 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	12 szt	
w9-11	rura zwijana d125 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	1 szt (po 3m)	
w9-11a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d125 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	1 szt	
W9-12	Trójnik symetr d160(środek)/d100 (BDEU-1) z uszczelką	6 szt	
W9-13	rura zwijana d100 WFR sztywna, L=3m; z blachy stal oc. 0,6mm (ścianka wg PN-B-03434);	8 szt (po 3m)	
W9-13a	Połączenia mufowe (BDEN-1) d100 z uszczelką gumową (średnio 1szt/2,0mb)	12 szt	
W9-14	Anemostat nawiewny sufitowy d160 ze złączką d160	0 szt	
W9-15	Anemostat nawiewny sufitowy d100 ze złączką d100	17 szt	

(przed zamówieniem elementów na warsztacie niezbędna konsultacja z projektantem)