

Dane techniczne dla pozycji 4

Nazwa projektu Neurologia Szpital Siedlce

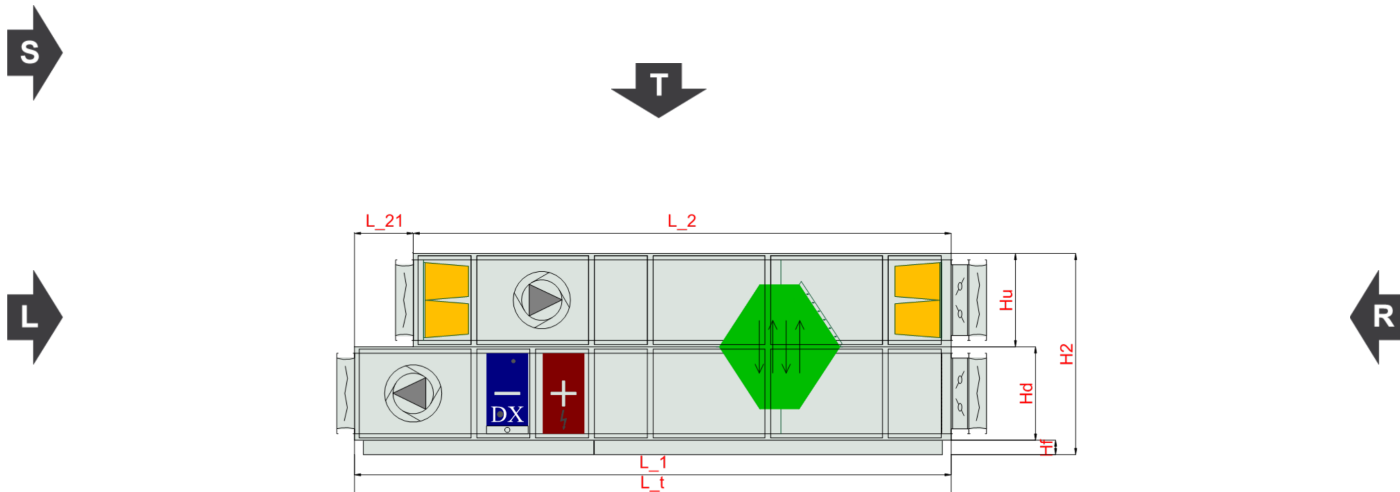
Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Typ	RecoveryHexVertical
Aplikacja	Wewnętrzny
Oznaczenie projektowe	N4-W4 stojąca VS-40 HEX
Rozmiar	VVS040
Zestaw	VVS040-L-FPHCV/VVS040-R-FVPD_cd
Grubość izolacji	40 mm
Izolacja	Pianka poliuretanowa
Masa zestawu (+/- 10%)*	610 Kg

Wydajność nawiewu	3450,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	1000 Pa
Wydajność wywiewu	2250,00 m³/h
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa
SFP Zimą (EN 13779)	2,85 kW/m³/s
SFP Latem (EN 13779)	2,82 kW/m³/s
Ecodesign	Tak (2018 +)
Klasa efektywności energetycznej	A+ 2016

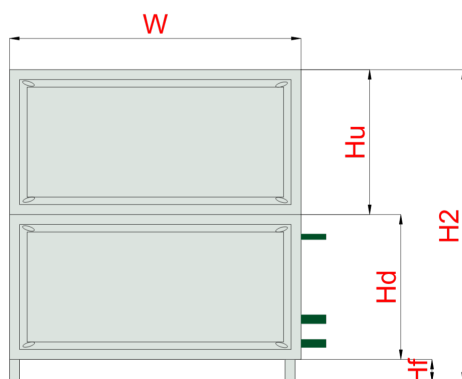


Widok Paneli Inspekcyjnych

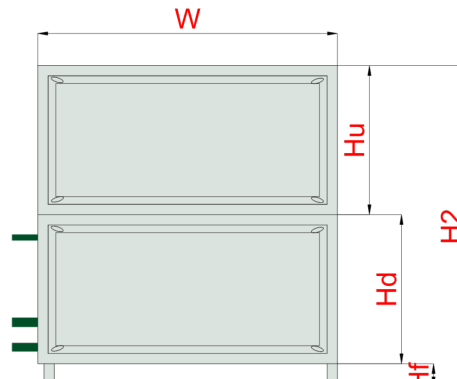


Komentarz 1:

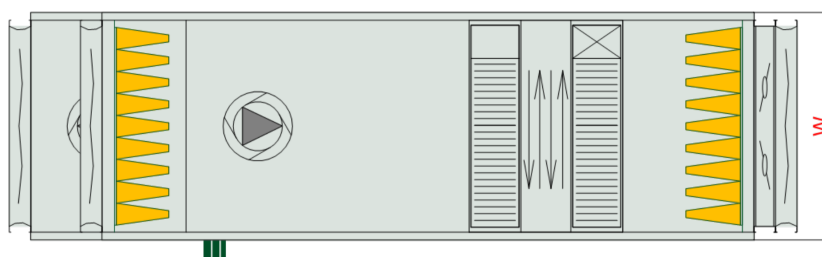
Widok lewy



Widok prawy



Widok Górny



Dane techniczne dla pozycji 4

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Rzut ramy z góry, w świetle obudowy centrali



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew FF	1028x440	Lt 3716	Hi 500	Wi 1088
Wylot powietrza FF nawiew	1028x440	LtA 4046	H 670	W 1168
		L1 3716	H2 1250	
Wlot powietrza wywiew FF	1028x440	L2 3350	Hf 90	
Wylot powietrza FF wywiew	1028x440	L21 366		

Cechy urządzenia

Konstrukcja wykonana z paneli PUR (40mm) zabezpieczonych od strony zewnętrznej warstwą Alucynku, od wewnętrznej powłoką cynkową z warstwą polimerową,

Wytrzymałość mechaniczna obudowy -1000 Pa + 1000 Pa < 2mm (D1 - PN EN 1886: 2008)

Szczelność obudowy: (MB): (-400) Pa - 0,05 l/sm² (L1 - EN 1886:2007), (+700) Pa - 0,13 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008); (RU): -400 Pa - 0,09 l/sm² (L1 - PN-EN 1886:2008), +400 Pa - 0,93 l/sm² (L1 - EN 1886:2007)

Współczynnik przenikania ciepła dla obudowy K= 0,6 W/m²K (T2 - PN EN 1886: 2008),

Współczynnik mostków ciepła - Kb =0,52 (TB3 - PN EN 1886: 2008)

Warunki projektowe

Powietrze zewnętrzne

Powietrze wywiewane

Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista

Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -20,0 °C

Lato	32,0 °C 45 %	24,0 °C 60 %
Zima	-20,0 °C 100 %	20,0 °C 40 %

Dane techniczne dla pozycji 4

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Nawiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Coarse 75% (ISO 16890)

Bag[5.0]/300

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	67 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	34 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,77 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	70 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	40 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,74 m/s

Przeciwpływowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS040 Hex

Praca zimą

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	-20,0 °C/100 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	8,4 °C/11 %
Prędkość powietrza	1,71 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	127 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	31,7 kW/31,7 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	71 %/85 %
Sprawność sucha zimą	78 %

Praca zimą

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/40 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-12,1 °C/100 %
Prędkość powietrza	1,04 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	94 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak
Przepustnica Pow.	Nie
Rekup.Przeciwpływowy (Hex)	Max nieuszczelność 0,25%

Praca latem

Nawiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	1,71 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	127 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	0 %

Praca latem

Wywiew

Powietrze wlotowe DBT/RH	24,0 °C/60 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	24,0 °C/60 %
Prędkość powietrza	1,04 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	94 Pa/0 Pa
Eco Design Class	Eco Design

Dane techniczne dla pozycji 4

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Wewnętrzna nagrzewnica elektryczna

Typ VVS040-6,00kW-400/3/50-RES

Wersja N12_400_3_50_FullControls_RES_NO

Należy podpiąć 2 z 4 sekcji grzałek, łączeni 36kW !

Moc nominalna	36,00 kW	Maksymalna moc grzewcza	72,0 kW
Prąd nominalny	54,0 A	Wielkość zabezpieczenia	160,0 A
Resp_HeaterElectric_MCA_Name	80,0 A		
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	3,4 °C/20 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/7 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,37 m/s	Prędkość powietrza	2,59 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	24 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	26 Pa/0 Pa
Moc grzewcza	19,2 kW	Moc grzewcza	0,0 kW

Chłodnica z bezpośrednim odparowaniem

Typ DXC VVS040 4R-1 TD SH.Cu.St.Std Ilość rzędów 4

Sekcje 1

Przyłącze
Zasilanie/Powrót:
Ø22/Ø35

9,74 [dm^3]

DX VVS040 4R-1 SH.Cu.St.Std

Czynnik	R410A	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
		Maksymalna temperatura robocza	42,0 °C
Praca zimą		Praca latem	
Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/7 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/7 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	16,0 °C/88 %
Prędkość powietrza	2,12 m/s	Prędkość powietrza	2,12 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	96 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	96 Pa/63 Pa
Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	0,0 kW/0,0 kW	Moc chłodnicza: Jawna/Całkowita	18,6 kW/28,5 kW
Temperatura odparowania	6,0 °C	Temperatura odparowania	6,0 °C
Przepływ czynnika	0,00 m³/h	Przepływ czynnika	0,48 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	6,70 kPa

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_355_2,20_2

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_355_AF_Px 1

Dane techniczne dla pozycji 4

Całk. ciśnienie statyczne	1314 Pa
Ciśnienie dynamiczne	43 Pa
Ciśnienie dyspozycyjne	1000 Pa
Ciśnienie Całkowite	1357 Pa

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/73 %
Moc na wale	1,79 kW x 1
Obroty robocze	2877 1/min
Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC_IE2_F_90L_IMB3_2p_2.2_50x 1

FLA	8,2 A	MCA	10,3 A
MCB	16,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	7,6 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	90L	Obroty nominalne	2876 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	2,20 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	14,2 A	Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	17,8 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	20,0 A		
Regulator silnika		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1	Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Ustawienie regulatora silnika	50 Hz	Moc nominalna regulatora silnika	2,20 kW x 1
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	Nie
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie	Karta ModBus do 1f VFD	Tak
Praca zimą		Praca latem	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,22 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	2,18 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,16 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	2,13 kW
SFP dla filtrów czystych	2,26 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	2,29 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	50,4	62,8	68,8	66,4	63,8	52,1	45,6	72,2
Wylot	[dB(A)]	0,0	57,6	70,9	76,9	77,2	75,5	71,0	65,4	82,2
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	45,6	64,9	65,9	65,2	61,5	39,0	24,4	70,7

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	38,6	57,9	58,9	58,2	54,5	32,0	17,4	63,7

Dane techniczne dla pozycji 4

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Wywiew

Krótki filtr kieszeniowy

Typ G4/300.Bag.Int.Sld

Coarse 75% (ISO 16890)

Bag[5.0]/300

Praca zimą

Średni spadek ciśnienia	58 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	17 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,16 m/s

Praca latem

Średni spadek ciśnienia	58 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	17 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	100 Pa
Prędkość powietrza	1,14 m/s

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_355_1,50_4

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Ilość w sekcji	x 1
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_355_AF_Px 1

Całk. ciśnienie statyczne	555 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	70 %/73 %
Ciśnienie dynamiczne	19 Pa	Moc na wale	0,49 kW x 1
Ciśnienie dyspozycyjne	400 Pa	Obroty robocze	1872 1/min
Ciśnienie Całkowite	573 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik AC_IE2_F_90L_IMB3_4p_1.5_50x 1

FLA	5,6 A	MCA	7,0 A
MCB	10,0 A		
Zabudowa silnika	IMB3	Prąd nominalny	5,7 A x 1
Wielkość fizyczna / IEC	90L	Obroty nominalne	1430 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	1,50 kW x 1
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Podłączenie zasilania

Dane techniczne dla pozycji 4

Resp_FanSection_Vfd_FLA_Name	9,7 A
Resp_FanSection_Vfd_MCB_Name	16,0 A
Regulator silnika	
Ilość regulatorów silnika w sekcji	1
Ustawienie regulatora silnika	65 Hz
Regulator silnika w doborze	Uwzględniono
Opcjonalna zabudowa regulatora silnika	Nie

Praca zimą

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,62 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,57 kW
SFP dla filtrów czystych	0,91 kW/m³/s

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Resp_FanSection_Vfd_MCA_Name	12,1 A
Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Napięcie zasilania regulatora silnika	230/1/50 V/ph/Hz
Moc nominalna regulatora silnika	1,50 kW x 1
VFD HMI	Nie
Karta ModBus do 1f VFD	Tak

Praca latem

Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,62 kW
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów czystych	0,57 kW
SFP dla filtrów czystych	0,91 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	0,0	46,5	59,8	65,7	66,1	64,4	59,0	53,4	71,0
Wylot	[dB(A)]	0,0	47,4	60,7	65,7	66,1	61,7	51,8	44,4	70,3
Otoczenie	[dB(A)]	0,0	37,2	56,5	57,4	56,8	53,1	30,6	16,0	62,3

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB(A)]	Częstotliwość	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	0,0	30,2	49,5	50,4	49,8	46,1	23,6	9,0	55,3

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych

Nawiew

Wywiew

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 1028x440	Frontowy 1028x440
Wylot powietrza	Frontowy 1028x440	Frontowy 1028x440
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Nie
Wylot powietrza	Nie	Tak
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Tak	Tak
Wylot powietrza	Tak	Tak

Pozostałe Akcesoria

ViewFinder	PRTHL_1	4 Ilość
Air Filter Indicator	AIR.FLTR.IND_1	2 Ilość
Inside Lighting	INT.LHT_1	4 Ilość

Automatyka

Kod Funkcyjny	AP 3 2 0 0 0 0 0 6 1 0 0 0 0 0 1
Kod Aplikacji	uPC3 (AP-42)
Czujnik Wiodący	Duct Exhaust

Dane techniczne dla pozycji 4

Numer oferty 1005/LIVE.EUR/JS/2019

Panel Operatorski		Opcje	
BMS	Tak	CAV/VAV	Tak
HMI Advanced (Konfiguracyjny)	Tak		
HMI Basic (Użytkownika)	Tak		
Rozdzielnia automatyki	Tak		
Siłowniki przepustnic			
Nazwa	Kod	Komplet	
Siłownik przepustnicy pow. ON-OFF 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	2	
Siłownik przepustnicy pow. 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1	
Czujniki temperatury			
Nazwa	Kod	Komplet	
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	4	
Przetworniki i wyłączniki			
Nazwa	Kod	Komplet	
Presostat Ciśnienia Powietrza	PRESS.SWITCH	3	
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	2	

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS040-F-P-H-C-V
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	78,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,96 / 0,63
8	Efektywny pobór mocy	kW	2,22 / 0,62
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWInt	w/m³/s	347,31 / 215,20
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,00
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	1 000,00 / 400,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	196,87 / 120,27
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	117,08 / 34,66
14	Sprawność statyczna wentylatorów wykorzystywanych zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 327/2011	%	62,10 / 64,70
15	Deklarowany maksymalny stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
16	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Bag / G4 / - / Bag / G4 / -
17	Opis mechanizmu wizualnego ostrzegania o konieczności wymiany filtra w SWNM		Obsługiwany przez system automatyki
18	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	76
19	Adres strony internetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com
20	Zgodność z Ecodesign		Tak (2018 +)

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	348	2224	1168	1250



Dane techniczne dla pozycji 4			Numer oferty	1005/LIVE.EUR/JS/2019
2	93	1126	1168	580
3	155	1492	1168	670

Wymiary transportowe sekcji

