

OBLICZENIA						2021.12.
ZAPOBIEGANIE ZADYMIENIU W KLATCE SCHODOWEJ S I PRZEDSIONKACH PPOŻ. P						
SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskowie MSWiA przy ul. Portowej 22 w Kołobrzegu.						KLASA SRC: B
Obliczenia zgodne z PN-EN 12101-6:2007						
PRZEDSIONEK - KRYTERIUM RÓŻNICY CIŚNIEŃ						
(wszystkie drzwi zamknięte)						
			P =	45	Pa	
Obliczenia nieszczelności wg PN-EN 12101-6:2007					POW. NIESZCZELNOŚCI	STRUMIEŃ POWIETRZA
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się do nadciśnienia	n =	4	szt.	A <sub>E</sub> =	0,0100 m <sup>2</sup>	Q <sub>D</sub> = 0,22 m <sup>3</sup> /s 802 m <sup>3</sup> /h
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się od nadciśnienia	n =	2	szt.	A <sub>E</sub> =	0,0200 m <sup>2</sup>	Q <sub>D</sub> = 0,22 m <sup>3</sup> /s 802 m <sup>3</sup> /h
Drzwi dwuskrzydłowe	n =	1	szt.	A <sub>E</sub> =	0,0300 m <sup>2</sup>	Q <sub>D</sub> = 0,17 m <sup>3</sup> /s 601 m <sup>3</sup> /h
Drzwi podestu szyby dźwigu	n =	0	szt.	A <sub>D</sub> =	0,0600 m <sup>2</sup>	Q <sub>Ld</sub> = 0,00 m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Obwód okien wewn. przedsionka	L =	0,0	m	A <sub>W</sub> =	0,0000 m <sup>2</sup>	Q <sub>Window</sub> = 0,00 m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Ściany wewn. przedsionka	A <sub>Wall i</sub> =	91,50	m <sup>2</sup>	A <sub>LW i</sub> =	0,0101 m <sup>2</sup>	Q <sub>LW i</sub> = 0,06 m <sup>3</sup> /s 202 m <sup>3</sup> /h
Ściany zewn. przedsionka	A <sub>Wall e</sub> =	5,82	m <sup>2</sup>	A <sub>LW e</sub> =	0,0004 m <sup>2</sup>	Q <sub>LW e</sub> = 0,00 m <sup>3</sup> /s 8 m <sup>3</sup> /h
Stropy przedsionka	A <sub>Floor</sub> =	53,60	m <sup>2</sup>	A <sub>LF</sub> =	0,0028 m <sup>2</sup>	Q <sub>LF</sub> = 0,02 m <sup>3</sup> /s 56 m <sup>3</sup> /h
Inne nieszczelności	A <sub>Other</sub> =	0,00	m <sup>2</sup>			Q <sub>Other</sub> = 0,00 m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Dodatek na niezidentyfikowane nieszczelności		50	%			
<b>IŁOŚĆ POWIETRZA PRZEZ NIESZCZELNOŚCI</b>						Q <sub>s</sub> = 1,029 m <sup>3</sup> /s 3 706 m <sup>3</sup> /h
<b>WYMAGANA IŁOŚĆ POWIETRZA DLA WARUNKU P = 45 Pa</b>						Q <sub>s</sub> = 1,029 m <sup>3</sup> /s 3 710 m <sup>3</sup> /h
PRZEDSIONEK - KRYTERIUM PRZEPIYWU POWIETRZA						
			w <sub>door</sub> ≥	2,00	m/s	
Powierzchnia otwartych drzwi ewakuacyjnych			A <sub>door</sub> =	1,800	m <sup>2</sup>	P <sub>door</sub> = 5,81 Pa
<b>IŁOŚĆ POWIETRZA PRZEZ OTWARTE DRZWI EWAKUACYJNE BEZ TRANSFERU (bez układu stałego doprowadzania powietrza do korytarza, czyli przy zastosowaniu urządzeń wyłącznie do grawitacyjnego odprowadzania powietrza) = strumień odprowadzanego powietrza</b>						Q <sub>DO door</sub> = 3,600 m <sup>3</sup> /s 12 960 m <sup>3</sup> /h
Dodatkowy strumień odprowadzanego powietrza (np. przez drzwi ewakuacyjne z innej klatki schodowej/przedsionka ppoż.)						Q <sub>Other</sub> = 0,000 m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
<b>ŁĄCZNY STRUMIEŃ ODPROWADZANEGO POWIETRZA z uwzględnieniem innych strumieni odprowadzanego powietrza (np. przez drzwi ewakuacyjne z innej klatki schodowej/przedsionka ppoż.)</b>						Q <sub>ODD</sub> = 3,600 m <sup>3</sup> /s 12 960 m <sup>3</sup> /h
<b>OPÓR URZĄDZEŃ/INSTALACJI DO ODPROWADZANIA POWIETRZA</b>						
			P <sub>us</sub> =	24,50	Pa	
Minimalna powierzchnia czynna (A <sub>a</sub> - aerodynamiczna) i wymagany min. wsp. wypływu (c <sub>v</sub> ) przy założonej powierzchni geometrycznej (A <sub>v</sub> ) okna oddymiającego/kłapy dymowej			A <sub>a Window</sub> =	0,56	m <sup>2</sup>	c <sub>v</sub> = 0,36 - A <sub>v Window</sub> = 1,56 m <sup>2</sup>

**ZAPOBIEGANIE ZADYMIENIU W KLATCE SCHODOWEJ S  
I PRZEDSIONKACH PPOŻ. P**

**SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskowie MSWiA przy ul. Portowej 22 w Kołobrzegu.**

**KLASA SRC: B**

Obliczenia zgodne z PN-EN 12101-6:2007

Wymagane ciśnienie w przedSIONKU przy otwartych drzwiach ewakuacyjnych	$P_{Lob} =$	<b>30,31</b>	Pa	$\leq$	42,00	Pa	STRUMIEŃ POWIETRZA		
Obliczenia nieszczelności wg PN-EN 12101-6:2007							POW. NIESZCZELNOŚCI		
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się do nadciśnienia	n =	<b>3</b>	szt.	$A_E =$	0,0100	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	0,14 m <sup>3</sup> /s	493 m <sup>3</sup> /h
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się od nadciśnienia	n =	<b>2</b>	szt.	$A_E =$	0,0200	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	0,18 m <sup>3</sup> /s	658 m <sup>3</sup> /h
Drzwi dwuskrzydłowe	n =	<b>0</b>	szt.	$A_E =$	0,0300	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	0,00 m <sup>3</sup> /s	0 m <sup>3</sup> /h
Drzwi podestu szybu dźwigu	n =	<b>0</b>	szt.	$A_d =$	0,0600	m <sup>2</sup>	$Q_{Ld} =$	0,00 m <sup>3</sup> /s	0 m <sup>3</sup> /h
Obwód okien wewn. przedSIONKA	L =	0,0	m	$A_w =$	0,0000	m <sup>2</sup>	$Q_{Window} =$	0,00 m <sup>3</sup> /s	0 m <sup>3</sup> /h
Ściany wewn. przedSIONKA	$A_{Wall i} =$	91,5	m <sup>2</sup>	$A_{LW} =$	0,0101	m <sup>2</sup>	$Q_{LW i} =$	0,05 m <sup>3</sup> /s	166 m <sup>3</sup> /h
Ściany zewn. przedSIONKA	$A_{Wall e} =$	5,8	m <sup>2</sup>	$A_{LW} =$	0,0004	m <sup>2</sup>	$Q_{LW e} =$	0,00 m <sup>3</sup> /s	7 m <sup>3</sup> /h
Stropy przedSIONKA	$A_{Floor} =$	53,6	m <sup>2</sup>	$A_{LF} =$	0,0028	m <sup>2</sup>	$Q_{LF} =$	0,01 m <sup>3</sup> /s	46 m <sup>3</sup> /h
Inne nieszczelności	$A_{Other} =$	0,00	m <sup>2</sup>				$Q_{Other} =$	0,00 m <sup>3</sup> /s	0 m <sup>3</sup> /h
Dodatek na niezidentyfikowane nieszczelności		<b>50</b>	%						
<b>IŁOŚĆ POWIETRZA PRZEZ NIESZCZELNOŚCI</b>							$Q_s =$	<b>0,571</b> m <sup>3</sup> /s	<b>2 054</b> m <sup>3</sup> /h
<b>WYMAGANA IŁOŚĆ POWIETRZA DLA WARUNKU wdoor <math>\geq</math> 2 m/s</b>							$Q_{Lob} =$	<b>4,171</b> m <sup>3</sup> /s	<b>15 020</b> m <sup>3</sup> /h

**PRZEDSIONEK - DOBÓR URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH**

**DOBÓR URZĄDZEŃ DOPROWADZAJĄCYCH POWIETRZE**

Wymagana ilość powietrza dla warunku P = 45 Pa							$Q_s =$	1,029 m <sup>3</sup> /s	3 706 m <sup>3</sup> /h
Wymagana ilość powietrza dla warunku wdoor $\geq$ 2 m/s							$Q_{Lob} =$	<b>4,171</b> m <sup>3</sup> /s	<b>15 014</b> m <sup>3</sup> /h
Dodatek na przecieki powietrza przez nieszczelności przewodów		<b>10</b>	%				$Q_{strat przew} =$	0,417 m <sup>3</sup> /s	1 501 m <sup>3</sup> /h
Dodatek na nieszczelności klap poż.	n =	<b>11</b>	szt.				$Q_{strat klap} =$	0,489 m <sup>3</sup> /s	1 760 m <sup>3</sup> /h
Dodatkowe strumienie powietrza							$Q_{Other} =$	<b>0,000</b> m <sup>3</sup> /s	<b>0</b> m <sup>3</sup> /h
<b>CAŁKOWITA IŁOŚĆ DOPROWADZANEGO POWIETRZA</b>							$Q_{OBL} =$	<b>5,077</b> m <sup>3</sup> /s	<b>18 280</b> m <sup>3</sup> /h
Spręż dyspozycyjny urządzenia doprowadzającego powietrze	$P_{s dysp} =$	<b>400</b>	Pa						
Ilość urządzeń doprowadzających powietrze	n =	<b>1</b>	szt.						
Ilość powietrza nawiewanego przez 1 urządzenie							$Q_{OBL jedn.} =$	5,08 m <sup>3</sup> /s	18 276 m <sup>3</sup> /h
<b>DOBRANE URZĄDZENIA DOPROWADZAJĄCE POWIETRZE DO PRZEDSIONKÓW</b>								<b>1 szt.</b>	<b>iSWAY-FC-D- 1.20 /KE,RS</b>

**ZAPOBIEGANIE ZADYMIENIU W KLATCE SCHODOWEJ S  
I PRZEDSIONKACH PPOŻ. P**

SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskawe MSWiA przy ul. Portowej 22 w Kołobrzegu.

**KLASA SRC: B**

Obliczenia zgodne z PN-EN 12101-6:2007

**KLATKA SCHODOWA - KRYTERIUM RÓŻNICY CIŚNIEŃ  
(wszystkie drzwi zamknięte)**

$\Delta P = 50$  Pa

Obliczenia nieszczelności wg PN-EN 12101-6:2007

			POW. NIESZCZELNOŚCI	STRUMIEŃ POWIETRZA
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się do nadciśnienia	n = 0	szt.	$A_E = 0,0100$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Drzwi w piwnicy	n = 1	szt.	$A_E = 0,0089$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,05$ m <sup>3</sup> /s 188 m <sup>3</sup> /h
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się od nadciśnienia	n = 0	szt.	$A_E = 0,0200$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Aother	n = 1	szt.	$A_E = 0,0281$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,16$ m <sup>3</sup> /s 594 m <sup>3</sup> /h
Abet	n = 1	szt.	$A_E = 0,0300$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,18$ m <sup>3</sup> /s 634 m <sup>3</sup> /h
Drzwi dwuskrzydłowe przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n = 7	szt.	$A_E = 0,0281$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 1,15$ m <sup>3</sup> /s 4 156 m <sup>3</sup> /h
Drzwi podestu szybu dźwigu	n = 0	szt.	$A_{ij} = 0,0600$ m <sup>2</sup>	$Q_{Ld} = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Drzwi na p. 10	n = 1	szt.	$A_{ij} = 0,0597$ m <sup>2</sup>	$Q_{Ld} = 0,35$ m <sup>3</sup> /s 1 261 m <sup>3</sup> /h
Obwód okien klatki schodowej	L = 0,0	m	$A_{Ww} = 0,0000$ m <sup>2</sup>	$Q_{Window} = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Ściany klatki schodowej	$A_{Wall} = 761,9$	m <sup>2</sup>	$A_{LW} = 0,0838$ m <sup>2</sup>	$Q_{LW} = 0,49$ m <sup>3</sup> /s 1 771 m <sup>3</sup> /h
Stropy klatki schodowej	$A_{Floor} = 67,7$	m <sup>2</sup>	$A_{LF} = 0,0035$ m <sup>2</sup>	$Q_{LF} = 0,02$ m <sup>3</sup> /s 74 m <sup>3</sup> /h
Inne nieszczelności (np. do wentylacji klatki schodowej)	$A_{Other} = 0,00$	m <sup>2</sup>		$Q_{Other} = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Dodatek na niezidentyfikowane nieszczelności	50	%		
<b>ILOŚĆ POWIETRZA PRZEZ NIESZCZELNOŚCI</b>				<b><math>Q_s = 3,616</math> m<sup>3</sup>/s 13 020 m<sup>3</sup>/h</b>
Powierzchnia efektywna drzwi na drodze wyjścia z klatki schodowej do końcowych drzwi wyjściowych	$A_{out} = 0,0488$	m <sup>2</sup>		
<b>ILOŚĆ POWIETRZA PRZEZ KOŃCOWE DRZWI WYJŚCIOWE</b>				<b><math>Q_{KDW} = 0,430</math> m<sup>3</sup>/s 1 550 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>WYMAGANA ILOŚĆ POWIETRZA DLA WARUNKU <math>\Delta P = 50</math> Pa</b>				<b><math>Q_s = 4,045</math> m<sup>3</sup>/s 14 570 m<sup>3</sup>/h</b>

**KLATKA SCHODOWA - KRYTERIUM PRZEPEŁYWU POWIETRZA**

$W \geq 2,00$  m/s

Obliczenia nieszczelności wg PN-EN 12101-6:2007

			POW. NIESZCZELNOŚCI	STRUMIEŃ POWIETRZA
Założona różnica ciśnień w otwartych drzwiach między klatką a przedsionkiem	$P_{bet} = 0,0$	Pa		
Powierzchnia otwartych drzwi między klatką a przedsionkiem	$A_{bet} = 1,800$	m <sup>2</sup>		
<b>ILOŚĆ POWIETRZA PRZEZ OTWARTE DRZWI EWAKUACYJNE Z KLATKI</b>				<b><math>Q_{bet} = 0,000</math> m<sup>3</sup>/s 0 m<sup>3</sup>/h</b>
<b>Wymagane ciśnienie w klatce schodowej przy otwartych drzwiach ewakuacyjnych</b>	P = 30,31	Pa		
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się do nadciśnienia	n = 0	szt.	$A_E = 0,0100$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Drzwi w piwnicy	n = 1	szt.	$A_E = 0,0089$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,04$ m <sup>3</sup> /s 146 m <sup>3</sup> /h
Drzwi jednoskrzydłowe otwierające się od nadciśnienia	n = 0	szt.	$A_E = 0,0200$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Aother	n = 1	szt.	$A_E = 0,0800$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,37$ m <sup>3</sup> /s 1 316 m <sup>3</sup> /h
Abet	n = 0	szt.	$A_E = 0,0300$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Drzwi dwuskrzydłowe przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n = 7	szt.	$A_E = 0,0281$ m <sup>2</sup>	$Q_D = 0,90$ m <sup>3</sup> /s 3 236 m <sup>3</sup> /h
Drzwi podestu szybu dźwigu	n = 0	szt.	$A_{ij} = 0,0600$ m <sup>2</sup>	$Q_{Ld} = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Drzwi na p. 10	n = 1	szt.	$A_{ij} = 0,0597$ m <sup>2</sup>	$Q_{Ld} = 0,27$ m <sup>3</sup> /s 982 m <sup>3</sup> /h
Obwód okien klatki schodowej	L = 0,0	m	$A_{Ww} = 0,0000$ m <sup>2</sup>	$Q_{Window} = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h
Ściany klatki schodowej	$A_{Wall} = 761,9$	m <sup>2</sup>	$A_{LW} = 0,0838$ m <sup>2</sup>	$Q_{LW} = 0,38$ m <sup>3</sup> /s 1 379 m <sup>3</sup> /h
Stropy klatki schodowej	$A_{Floor} = 67,7$	m <sup>2</sup>	$A_{LF} = 0,0035$ m <sup>2</sup>	$Q_{LF} = 0,02$ m <sup>3</sup> /s 58 m <sup>3</sup> /h
Inne nieszczelności (np. do wentylacji klatki schodowej)	$A_{Other} = 0,00$	m <sup>2</sup>		$Q_{Other} = 0,00$ m <sup>3</sup> /s 0 m <sup>3</sup> /h

ZAPOBIEGANIE ZADYMIENIU W KLATCE SCHODOWEJ S I PRZEDSIONKACH PPOŻ. P				
SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskie MSWiA przy ul. Portowej 22 w Kołobrzegu.			KLASA SRC: B	
Obliczenia zgodne z PN-EN 12101-6:2007				
Dodatek na niezidentyfikowane nieszczelności		50	%	
<b>ILOŚĆ POWIETRZA PRZEZ NIESZCZELNOŚCI</b>				
Powierzchnia efektywna drzwi na drodze wyjścia z klatki schodowej do końcowych drzwi wyjściowych		$A_{out} =$	2,4288	m <sup>2</sup>
			$Q_s =$	2,965 m <sup>3</sup> /s
				10 675 m <sup>3</sup> /h
<b>ILOŚĆ POWIETRZA PRZEZ KOŃCOWE DRZWI WYJŚCIOWE</b>				
			$Q_{KDW} =$	11,098 m <sup>3</sup> /s
				39 952 m <sup>3</sup> /h
Dodatkowy strumień i opór odprowadzanego powietrza w drzwiach ewakuacyjnych do innej klatki schodowej		$A_{door\ dod} =$	1,80	m <sup>2</sup>
		$P_v =$	0,00	Pa
			$Q_{door\ dod} =$	3,600 m <sup>3</sup> /s
				12 960 m <sup>3</sup> /h
<b>WYMAGANA ILOŚĆ POWIETRZA DLA WARUNKU W ≥ 2 m/s</b>			$Q_{fr} =$	17,663 m <sup>3</sup> /s
				63 590 m <sup>3</sup> /h
<b>KLATKA SCHODOWA - DOBÓR URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH</b>				
<b>DOBÓR URZĄDZEŃ DOPROWADZAJĄCYCH POWIETRZE GŁÓWNE</b>				
Wymagana ilość powietrza dla warunku ΔP = 50 Pa			$Q_s =$	4,045 m <sup>3</sup> /s
Wymagana ilość powietrza dla warunku W ≥ 2 m/s			$Q_{fr} =$	17,663 m <sup>3</sup> /s
				63 587 m <sup>3</sup> /h
Dodatek na przecieki powietrza przez nieszczelności przewodów		5	%	
			$Q_{strat} =$	0,883 m <sup>3</sup> /s
				3 179 m <sup>3</sup> /h
<b>CAŁKOWITA ILOŚĆ POWIETRZA GŁÓWNEGO</b>			$Q_{OBL} =$	18,546 m <sup>3</sup> /s
				66 770 m <sup>3</sup> /h
Spręż dyspozycyjny urządzenia doprowadzającego powietrze główne		$P_{s\ dysp} =$	320	Pa
Ilość urządzeń doprowadzających powietrze główne		n =	1	szt.
Ilość powietrza głównego doprowadzanego przez 1 urządzenie			$Q_{OBL\ jedn.} =$	18,55 m <sup>3</sup> /s
				66 766 m <sup>3</sup> /h
<b>DOBRANE URZĄDZENIA DOPROWADZAJĄCE POWIETRZE GŁÓWNE</b>		1	szt.	iSWAY-FC-D-2.75-J-L /KE,RS

OBLICZENIA							2021.12.			
ZAPOBIEGANIE ZADYMIENIU W SZYBIE DŹWIGU DLA OSOBOWEGO DO										
SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskowe MSWiA przy ul. Portowej 22 w Kołobrzegu.										
Obliczenia zgodne z PN-EN 12101-6:2007										
SZYB DŹWIGU - KRYTERIUM RÓŻNICY CIŚNIENI (wszystkie drzwi zamknięte)			$\Delta P = 50 \text{ Pa}$							
Obliczenia nieszczelności wg PN-EN 12101-6:2007			POW. NIESZCZELNOŚCI			STRUMIEŃ POWIETRZA				
Drzwi podestu szybu dźwigu	n =	2 szt.	$A_d =$	0,0600	m <sup>2</sup>	$Q_{Ld} =$	0,70	m <sup>3</sup> /s	2 535 m <sup>3</sup> /h	
Drzwi podestu szybu dźwigu przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n =	6 szt.	$A_E =$	0,0405	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	1,43	m <sup>3</sup> /s	5 134 m <sup>3</sup> /h	
Drzwi podestu szybu dźwigu przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n =	1 szt.	$A_E =$	0,0443	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	0,26	m <sup>3</sup> /s	936 m <sup>3</sup> /h	
Drzwi podestu szybu dźwigu przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n =	0 szt.	$A_E =$	0,0000	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	0,00	m <sup>3</sup> /s	0 m <sup>3</sup> /h	
Ściany szybu dźwigu	$A_{WALL} =$	252,5	m <sup>2</sup>	$A_{LW} =$	0,0454	m <sup>2</sup>	$Q_{LW} =$	0,27	m <sup>3</sup> /s	960 m <sup>3</sup> /h
Stropy szybu dźwigu	$A_{FLOOR} =$	2,40	m <sup>2</sup>	$A_{LF} =$	0,0001	m <sup>2</sup>	$Q_{LF} =$	0,00	m <sup>3</sup> /s	3 m <sup>3</sup> /h
Inne nieszczelności (do wentylacji szybu dźwigowego)	$A_{Other} =$	0,0314	m <sup>2</sup>			$Q_{Other} =$	0,18	m <sup>3</sup> /s	663 m <sup>3</sup> /h	
Dodatek na niezidentyfikowane nieszczelności		50	%							
<b>IŁOŚĆ POWIETRZA PRZEZ NIESZCZELNOŚCI</b>						$Q_S =$	4,171	m <sup>3</sup> /s	15 020 m <sup>3</sup> /h	
<b>WYMAGANA IŁOŚĆ POWIETRZA DLA WARUNKU <math>\Delta P = 50 \text{ Pa}</math></b>						$Q_S =$	4,171	m <sup>3</sup> /s	15 020 m <sup>3</sup> /h	
SZYB DŹWIGU - DOBÓR URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH										
DOBÓR URZĄDZEŃ DOPROWADZAJĄCYCH POWIETRZE DO SZYBU										
Wymagana ilość powietrza dla warunku $\Delta P = 50 \text{ Pa}$						$Q_S =$	4,171	m <sup>3</sup> /s	15 020 m <sup>3</sup> /h	
Dodatek na przecieki powietrza przez nieszczelności przewodów						$Q_{PRZEW} =$	0,209	m <sup>3</sup> /s	760 m <sup>3</sup> /h	
<b>CAŁKOWITA IŁOŚĆ DOPROWADZANEGO POWIETRZA</b>						$Q_{SDO} =$	4,380	m <sup>3</sup> /s	15 770 m <sup>3</sup> /h	
Spręż dyspozycyjny urządzenia doprowadzającego powietrze			$P_s \text{ dysp} =$	290	Pa					
Ilość urządzeń doprowadzających powietrze			n =	1	szt.					
Ilość powietrza głównego doprowadzanego przez 1 urządzenie						$Q_{Sdoi} =$	4,38	m <sup>3</sup> /s	15 770 m <sup>3</sup> /h	
<b>DOBRANE URZĄDZENIA DOPROWADZAJĄCE POWIETRZE</b>			1 szt.		<b>iSWAY-RFC-3.0-SO /TR1,UP,SRC-D,PDA-925x925x1000-(1475x1475)</b>					

OBLICZENIA							2021.12.			
ZAPOBIEGANIE ZADYMIENIU W SZYBIE DŹWIGU DLA OSOBOWEGO DO										
SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskawe MSWiA przy ul. Portowej 22 w Kołobrzegu.										
Obliczenia zgodne z PN-EN 12101-6:2007										
SZYB DŹWIGU - KRYTERIUM RÓŻNICY CIŚNIENI (wszystkie drzwi zamknięte)			$\Delta P = 50$ Pa							
Obliczenia nieszczelności wg PN-EN 12101-6:2007			POW. NIESZCZELNOŚCI			STRUMIEŃ POWIETRZA				
Drzwi podestu szybu dźwigu	n =	2 szt.	$A_d =$	0,0600	m <sup>2</sup>	$Q_{Ld} =$	0,70	m <sup>3</sup> /s	2 535 m <sup>3</sup> /h	
Drzwi podestu szybu dźwigu przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n =	6 szt.	$A_E =$	0,0405	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	1,43	m <sup>3</sup> /s	5 134 m <sup>3</sup> /h	
Drzwi podestu szybu dźwigu przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n =	1 szt.	$A_E =$	0,0424	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	0,25	m <sup>3</sup> /s	896 m <sup>3</sup> /h	
Drzwi podestu szybu dźwigu przy przeciekach złożonych/inne źródło przecieków	n =	1 szt.	$A_E =$	0,0443	m <sup>2</sup>	$Q_D =$	0,26	m <sup>3</sup> /s	936 m <sup>3</sup> /h	
Ściany szybu dźwigu	$A_{WALL} =$	334,4	m <sup>2</sup>	$A_{LW} =$	0,0602	m <sup>2</sup>	$Q_{LW} =$	0,35	m <sup>3</sup> /s	1 272 m <sup>3</sup> /h
Stropy szybu dźwigu	$A_{FLOOR} =$	4,40	m <sup>2</sup>	$A_{LF} =$	0,0002	m <sup>2</sup>	$Q_{LF} =$	0,00	m <sup>3</sup> /s	5 m <sup>3</sup> /h
Inne nieszczelności (do wentylacji szybu dźwigowego)	$A_{Other} =$	0,0491	m <sup>2</sup>			$Q_{Other} =$	0,29	m <sup>3</sup> /s	1 037 m <sup>3</sup> /h	
Dodatek na niezidentyfikowane nieszczelności		50	%							
<b>ILOŚĆ POWIETRZA PRZEZ NIESZCZELNOŚCI</b>						$Q_S =$	4,779	m <sup>3</sup> /s	17 210 m <sup>3</sup> /h	
<b>WYMAGANA ILOŚĆ POWIETRZA DLA WARUNKU <math>\Delta P = 50</math> Pa</b>						$Q_S =$	4,779	m <sup>3</sup> /s	17 210 m <sup>3</sup> /h	
SZYB DŹWIGU - DOBÓR URZĄDZEŃ WENTYLATOROWYCH										
DOBÓR URZĄDZEŃ DOPROWADZAJĄCYCH POWIETRZE DO SZYBU										
Wymagana ilość powietrza dla warunku $\Delta P = 50$ Pa						$Q_S =$	4,779	m <sup>3</sup> /s	17 210 m <sup>3</sup> /h	
Dodatek na przecieki powietrza przez nieszczelności przewodów						$Q_{PRZEW} =$	0,239	m <sup>3</sup> /s	870 m <sup>3</sup> /h	
<b>CAŁKOWITA ILOŚĆ DOPROWADZANEGO POWIETRZA</b>						$Q_{SDO} =$	5,018	m <sup>3</sup> /s	18 070 m <sup>3</sup> /h	
Spręż dyspozycyjny urządzenia doprowadzającego powietrze			$P_s$ dysp =	250	Pa					
Ilość urządzeń doprowadzających powietrze			n =	1	szt.					
Ilość powietrza głównego doprowadzanego przez 1 urządzenie						$Q_{Sdoi} =$	5,02	m <sup>3</sup> /s	18 070 m <sup>3</sup> /h	
<b>DOBRANE URZĄDZENIA DOPROWADZAJĄCE POWIETRZE</b>			<b>1 szt.</b>		<b>iSWAY-RFC-3.0-SO /TR1,UP,SRC-D,PDA-925x925x1000-(1475x1475)</b>					