

## PROTOKÓŁ WEWNĘTRZNY NR 4/2023

z przeprowadzonych prób i badań odbiorczych potwierdzających  
prawidłowość działania urządzeń przeciwpożarowych

1. Nazwa obiektu: **Collegium Altum**

2. Adres obiektu: **ul. Powstańców Wielkopolskich 16, 61-895 Poznań**

3. Badane urządzenie / system przeciwpożarowy:

**System kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – system różnicowania ciśnień metodą podwyższania ciśnienia.**

4. Standard projektowy:

**PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień – Zestawy urządzeń**

5. Klasa systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła zgodnie z : **PN-EN 12101-6**

**System podwyższania ciśnienia klasy **B****

6. Data przeprowadzenia prób i badań: **28.02.2023 r.**

7. Zastosowane przyrządy pomiarowe:

Przyrząd pomiarowy	Model - S/N	Wielkość mierzona	Jednostka
Mikromanometr	Testo 510	Różnica ciśnień pomiędzy wyznaczonymi obszarami albo po obu stronach zamkniętych drzwi	Pa
Anemometr	Airflow LCA 501 - LCA501439024	Prędkość przepływu powietrza przez otwór drzwiowy	m/s
Dynamometr	CH-KERN - WD200026743	Siła przyłożona do klamki potrzebna do otwarcia drzwi	N



SMAY Sp. z o.o.  
Podłęże 678  
32-003 Podłęże

NIP: 6782821888

smay.eu

#### 8. Próby i badania systemu:

Miejsce prób i badań	Nr karty prób i badań
Klatka A	1
Windy D1,D2,D3,D4,D5	2

#### 9. Wnioski:

System SAFETY WAY działa prawidłowo zgodnie z założeniami projektowymi.

#### 10. Podpis członków komisji zatwierdzającej wyniki prób i badań:

Imię i nazwisko

Podpis

Arkadiusz Skolmowski

Arkadiusz Skolmowski

Wojciech Kocon

Wojciech Kocon



SMAY Sp. z o.o.  
Podłęża 678  
32-003 Podłęża

NIP: 6782821888

smay.eu

**KARTA PRÓB I BADAŃ NR 1**  
**DO PROTOKOŁU WEWNĘTRZNEGO**  
**NR 4/2023**

1. Przedmiot prób i badań: Klatka A
2. Data wykonania prób i badań: 28.02.2023 r.
3. Wyniki pomiarów zgodne z: PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów
4. System podwyższania ciśnienia B

	Miejsce pomiaru	Kondygnacja	Zakres dopuszczalnych wyników prób	Wynik pomiaru
	Pomiędzy klatką schodową A, a kondygnacją "objętą pożarem"	19	50 Pa (+/-10%)	55 Pa
		18		-
		17		55 Pa
		16		50 Pa
		15		45 Pa
		14		49 Pa
		13		53 Pa
		12		55 Pa
		11		55 Pa
		10		54 Pa
		9		55 Pa
		8		55 Pa
		7		54 Pa
		6		53 Pa
		5		50 Pa
		4		50 Pa
		3		49 Pa
		2		50 Pa
		1		55 Pa
		0		45 Pa
		-1		46 Pa

Różnica ciśnień (wszystkie drzwi zamknięte)	Pomiędzy przedsionkiem klatki A, a kondygnacją "objętą pożarem"	19	45 Pa (+/-10%)	48 Pa
		18		-
		17		48 Pa
		16		47 Pa
		15		47 Pa
		14		48 Pa
		13		49 Pa
		12		49 Pa
		11		48 Pa
		10		45 Pa
		9		49 Pa
		8		49 Pa
		7		48 Pa
		6		49 Pa
		5		48 Pa
		4		47 Pa
		3		48 Pa
		2		48 Pa
		1		45 Pa
		0		48 Pa
		-1		-

Prędkość powietrza (otwarte końcowe drzwi wyjściowe z klatki oraz drzwi na kondygnacji "objętej pożarem")	Pomiędzy przedsionkiem klatki A, a kondygnacją "objętą pożarem"	19	Min. 2 m/s	2,4 m/s
		18		-
		17		2,6 m/s
		16		2,3 m/s
		15		2,2 m/s
		14		2,2 m/s
		13		2,3 m/s
		12		2,2 m/s
		11		2 m/s
		10		3,2 m/s
		9		2,8 m/s
		8		2,8 m/s
		7		2,3 m/s
		6		2,3 m/s
		5		2,1 m/s
		4		3,6 m/s
		3		2,1 m/s
		2		2,2 m/s
		1		2,4 m/s
		0		3,8 m/s
		-1		-





SMAY Sp. z o.o.  
Podłęż 678  
32-003 Podłęż

NIP: 6782821888

smay.eu

Pomiar siły potrzebnej do otwarcia drzwi (wszystkie drzwi zamknięte)	Pomiędzy przedsionkiem klatki A, a kondygnacją "objętą pożarem"	19	Max 100 N	94 N
		18		-
		17		90 N
		16		97 N
		15		95 N
		14		87 N
		13		81 N
		12		87 N
		11		90 N
		10		98 N
		9		96 N
		8		99 N
		7		98 N
		6		88 N
		5		99 N
		4		84 N
		3		80 N
		2		90 N
		1		96 N
		0		85 N
		-1		-

Arkadiusz Skolmowski



SMAY Sp. z o.o.  
Podłęża 678  
32-003 Podłęża

NIP: 6782821888

smay.eu

**KARTA PRÓB I BADAŃ NR 2  
DO PROTOKOŁU WEWNĘTRZNEGO  
NR 4/2023**

1. Przedmiot prób i badań: Winda D1,D2,D3,D4,D5
2. Data wykonania prób i badań: 28.02.2023 r.
3. Wyniki pomiarów zgodne z: PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień – Zestawy urządzeń
4. System podwyższania ciśnienia klasy: B

Próba odbiorcza	Miejsce pomiaru	Kondygnacja, na której wykonano próbę	Zakres dopuszczalnych wyników prób	Wynik pomiaru (windy mierzono w kolejności: D1,D2,D3,D4,D5)
Kryterium różnicy ciśnień: a) winda po otrzymaniu sygnału pożarowego zjeżdża na poziom 0 b) drzwi kabiny windy podczas pomiarów są otwarte	Między szybami poszczególnych wind, a przestrzenią użytkową kondygnacją objętą pożarem	19	30-80 Pa	-/-/-/-/53
		18		-/-/-/-/-
		17		78/68/68/78/78
		16		67/74/73/71/60
		15		68/68/66/65/55
		14		65/66/68/67/64
		13		69/71/73/72/66
		12		64/67/53/53/55
		11		66/68/56/58/56
		10		61/58/57/57/54
		9		76/78/75/73/55
		8		73/64/57/62/54
		7		78/76/76/65/52
		6		73/65/61/65/54
		5		68/59/64/68/63
		4		-/-/-/-/53
		3		-/-/-/-/60
		2		-/-/-/-/49
		1		-/-/-/-/60
		0		43/46/46/49/53

*Arkadiusz Skulmowski*

## PROTOKÓŁ WEWNĘTRZNY NR 4/2023

z przeprowadzonych prób i badań odbiorczych potwierdzających  
prawidłowość działania urządzeń przeciwpożarowych

1. Nazwa obiektu: **Collegium Altum**

2. Adres obiektu: **ul. Powstańców Wielkopolskich 16, 61-895 Poznań**

3. Badane urządzenie / system przeciwpożarowy:

**System kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – system różnicowania ciśnień metodą podwyższania ciśnienia.**

4. Standard projektowy:

**PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień – Zestawy urządzeń**

5. Klasa systemu kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła zgodnie z : **PN-EN 12101-6**

**System podwyższania ciśnienia klasy C**

6. Data przeprowadzenia prób i badań: **2022-02-28**

7. Zastosowane przyrządy pomiarowe:

Przyrząd pomiarowy	Model - S/N	Wielkość mierzona	Jednostka
Mikromanometr	Testo 510	Różnica ciśnień pomiędzy wyznaczonymi obszarami albo po obu stronach zamkniętych drzwi	Pa
Anemometr	Airflow LCA 501 - LCA501439024	Prędkość przepływu powietrza przez otwór drzwiowy	m/s
Dynamometr	CH-KERN - WD200026743	Siła przyłożona do klamki potrzebna do otwarcia drzwi	N



SMAY Sp. z o.o.  
Podłęże 678  
32-003 Podłęże

NIP: 6782821888

smay.eu

8. Próby i badania systemu:

Miejsce prób i badań	Nr karty prób i badań
Klatka C	1
Klatka D	2
Winda D6	3

9. Wnioski:

System SAFETY WAY działa prawidłowo zgodnie z założeniami projektowymi.

10. Podpis członków komisji zatwierdzającej wyniki prób i badań:

Imię i nazwisko

Podpis

Arkadiusz Skolmowski

Arkadiusz Skolmowski

Wojciech Kocon

Wojciech Kocon



# KARTA PRÓB I BADAŃ NR 1 DO PROTOKOŁU WEWNĘTRZNEGO NR 4/2023

- Przedmiot prób i badań: Klatka C
- Data wykonania prób i badań: 2022-02-28
- Wyniki pomiarów zgodne z: PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień – Zestawy urządzeń
- System podwyższania ciśnienia C

Próba odbiorcza	Miejsce pomiaru	Kondygnacja, na której wykonano próbę	Zakres dopuszczalnych wyników prób	Wynik pomiaru
Różnica ciśnień (wszystkie drzwi zamknięte)	Pomiędzy klatką schodową, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Min. 50 Pa (+/-10%)	46 Pa
		Piętro 2		45/45 Pa
		Piętro 1		45 Pa
		Piętro 0		46 Pa
Różnica ciśnień (otwarte końcowe drzwi wyjściowe z klatki)	Pomiędzy klatką schodową, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Min. 10 Pa	14 Pa
		Piętro 2		18/18 Pa
		Piętro 1		16 Pa
		Piętro 0		-
Gęstość powietrza (otwarte drzwi na kondygnacji "objętej pożarem", wszystkie inne drzwi zamknięte)	Pomiędzy przedsionkiem, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Min. 0,75 m/s	1,6 m/s
		Piętro 2		2,5/2,5 m/s
		Piętro 1		1,6 m/s
		Piętro 0		1,8 m/s
Pomiar siły potrzebnej do otwarcia drzwi (wszystkie drzwi zamknięte)	Pomiędzy przedsionkiem, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Max 100 N	85 N
		Piętro 2		85/85 N
		Piętro 1		91 N
		Piętro 0		90 N

*Aleksander Skolmowski*

## KARTA PRÓB I BADAŃ NR 2 DO PROTOKOŁU WEWNĘTRZNEGO NR 4/2023

1. Przedmiot prób i badań: Klatka D
2. Data wykonania prób i badań: 2022-02-28
3. Wyniki pomiarów zgodne z: PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień – Zestawy urządzeń
4. System podwyższania ciśnienia klasy: C

Próba odbiorcza	Miejsce pomiaru	Kondygnacja, na której wykonano próbę	Zakres dopuszczalnych wyników prób	Wynik pomiaru
Różnica ciśnień (wszystkie drzwi zamknięte)	Pomiędzy klatką schodową, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Min. 50 Pa (+/-10%)	55/55 Pa
		Piętro 2		55/55 Pa
		Piętro 0		48 Pa
		Piętro -1		54 Pa
Różnica ciśnień (otwarte końcowe drzwi wyjściowe z klatki)	Pomiędzy klatką schodową, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Min. 10 Pa	24/24 Pa
		Piętro 2		23/23 Pa
		Piętro 0		-
		Piętro -1		-
Prędkość powietrza (otwarte są drzwi: między klatką schodową, a przedsionkiem na kondygnacji "objętej pożarem", między klatką schodową, a przedsionkiem na sąsiedniej)	Pomiędzy przedsionkiem, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Min. 0,75 m/s	3,2/3,3 m/s
		Piętro 2		3/3,2 m/s
		Piętro 0		3,5 m/s
		Piętro -1		4,3 m/s
Pomiar siły potrzebnej do otwarcia drzwi (wszystkie drzwi zamknięte)	Pomiędzy przedsionkiem, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	Max 100 N	98/99 N
		Piętro 2		88/88 N
		Piętro 0		-
		Piętro -1		-

*Arkadiusz Szulmowski*



# KARTA PRÓB I BADAŃ NR 3 DO PROTOKOŁU WEWNĘTRZNEGO NR 4/2023

1. Przedmiot prób i badań: Winda D6
2. Data wykonania prób i badań: 2022-02-28
3. Wyniki pomiarów zgodne z: PN-EN 12101-6:2007 Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień – Zestawy urządzeń
4. System podwyższania ciśnienia C

Próba odbiorcza	Miejsce pomiaru	Kondygnacja, na której wykonano próbę	Zakres dopuszczalnych wyników prób	Wynik pomiaru
Różnica ciśnień (wszystkie drzwi zamknięte)	Pomiędzy szybem windy osobowej, a kondygnacją "objętą pożarem"	Piętro 3	50 Pa (+/-10%)	54 Pa
		Piętro 2		55 Pa
		Piętro 0		55 Pa

*Aleksander Skolmowski*



SMAY Sp. z o.o.  
Podłęż 678  
32-003 Podłęż

NIP: 6782821888

smay.eu

## UWAGI DO PROTOKOŁU WEWNĘTRZNEGO NR 4/2023

1. Nazwa obiektu: **Collegium Altum**
2. Adres obiektu: **ul. Powstańców Wielkopolskich 16, 61-895 Poznań**
3. Data: **2022-02-28**

Pomiary zostały wykonane przy załączonych wszystkich urządzeniach napowietrzających (ISWAY-ach) i oddymiających (ZUP)

Klatka C - podczas pożaru nie została dezaktywowana kontrola dostępu. Podczas pomiaru różnicy ciśnień na piętrze 3 zasłonięto całkowicie dolną klapę transferową, na górnej pozostały otwarte 2 dolne pióra, na piętrze 1 górna klapa transferowa pozostała otwarta, na dolnej zamknięto 2 dolne pióra.

Klatka D - Pod wpływem napowietrzania otwierały się drzwi na poziomie 0 - brak zabezpieczenia.

Klatka A - podczas pomiaru w celu zachowania kryterium różnicy ciśnień pomiędzy klatką - korytarz; przedsionek - korytarz; windy: D1, D2 D3, D4, D5 - korytarz zostały zamknięte 2 z 4 klap transferowych pomiędzy przedsionkiem a korytarzem na piętrach 1, 5-19. Na piętrach 2-4 została zamknięta 1 z 2 klap transferowych pomiędzy przedsionkiem a korytarzem a także skryzowano od dołu w ok 30% otwartą klapę transferową. Na piętrach 13 i 16 skryzowano od dołu ok 30% dolnej klapy po prawej stronie po wyjściu z windy. Piętro 18 nie zostało zmierzone na życzenie klienta.

Należy zweryfikować pracę oraz sterowania klap pożarowych biorących udział w scenariuszach pożarowych na obiekcie.

Potwierdzam zgodność wykonania prób i badań systemu SAFETY WAY.

*Aleksandra Skolmowska*

*Wojciech Kucwa*