

NAZWA INWESTYCJI:	Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.	
INWESTOR:	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska Gmina Miasta Gdańsk ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk	
TEREN OBJĘTY INWESTYCJĄ:	Budynek Centrum Sztuki Współczesnej „Łaźnia” ul. Jaskółcza 1 80-767 Gdańsk dz. nr 212/1 obręb 0100 Jedn. ewidencyjna 226101_1	
STADIUM:	OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA ISTNIEJACEJ INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ	
BRANŻA:	SANITARNA	
OPRACOWALI:	mgr inż. arch. Magdalena Szymańska nr upr. 159/POOKK/IV/2016	
	mgr inż. Sebastian Gwarny nr upr. POM/0287/PBS/15	

Gdańsk, czerwiec 2022 r.

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

1. Przedmiot inwestycji.
2. Cel opracowania.
3. Stan istniejący.
4. Wnioski.
5. Dokumentacja fotograficzna.
6. Wyniki pomiarów – część graficzna.

**1. Przedmiot inwestycji.****1.1. Nazwa inwestycji:**

*Projekt instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz projekt sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze.*

**1.2. Adres inwestycji**

*Centrum Sztuki Współczesnej „Łaźnia”  
Budynek dawnej łaźni miejskiej  
ul. Jaskółcza 1  
80-767 Gdańsk  
dz. nr 212/1 obręb 0100  
Jedn. ewidencyjna 226101\_1*

**1.3. Zleceniodawca inwestycji**

*Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska  
Gmina Miasta Gdańsk  
ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk*

**1.4. Podstawa opracowania**

- dokumentacja archiwalna,
- inwentaryzacja w obiekcie przeprowadzona w okresie od czerwca do sierpnia 2022 r.,
- dokumentacja fotograficzna.

**2. Cel opracowania**

*Niniejsza opinia techniczna została opracowana w związku z opracowywaniem aktualizacji projektu budowlanego instalacji wentylacji mechanicznej z nagrzewnicą ciepła w pomieszczeniach wystawienniczych i sali projekcyjnej oraz sufitu podwieszanego w sali wystawienniczej na II piętrze i ma na celu przeanalizowanie stanu technicznego istniejącej wentylacji mechanicznej w salach wystawowych na I piętrze w budynku CSW Łaźnia.*

**3. Stan istniejący**

*W budynku na parterze oraz I piętrze znajduje się funkcjonujący system wentylacji wyciągowej oraz nawiewno-wywiewnej, wykonany na podstawie dokumentacji projektowej z 2014 roku. Użytkownik nie zgłaszał uwag w stosunku do działania wentylacji wyciągowej z pomieszczeń na parterze oraz pomieszczeń sanitarnych na I piętrze, nie są one objęte zakresem niniejszego opracowania.*

*Na I piętrze znajduje się istniejący system wentylacji obejmujący sale wystawowe oraz pomieszczenia biurowe, świeże powietrze doprowadzone jest do sali projekcyjnej z czerpni powietrza zlokalizowanej na dachu budynku, system nawiewny wyposażony jest w nagrzewnicę wodną, kanałową zlokalizowaną w pomieszczeniu sali wystawowej na II piętrze. Pomieszczenia biurowe wyposażone są w nawiewniki okienne. Wyciąg powietrza zapewniony jest przez układ wyciągowy za pomocą istniejącej wyrzutni zlokalizowanej na dachu.*

*Użytkownik obiektu zgłaszał, że istniejący system wentylacji mechanicznej na I piętrze działa w sposób niezadowolający i nie zapewnia oczekiwanego komfortu użytkowania pomieszczeń. Stan ten został potwierdzony poprzez wykonanie badań wydajności systemu wentylacji (wyniki pomiarów przedstawiono na rys. S-B-0).*

*W sali wystawowej na II piętrze brak systemu wentylacji. W 2020 roku sufit podwieszany w sali wystawowej na II piętrze uległ awarii i doszło do jego samoczynnego oderwania pod wpływem działania ciężaru własnego oraz*

obciążenia izolacją termiczną. W wyniku oderwania sufitu uszkodzona została również instalacja wentylacji w sali i ze względów bezpieczeństwa musiała zostać w całości zdemontowana.

Podczas wizji lokalnej w obiekcie w sierpniu oraz we wrześniu 2022 r. szczegółowo przeanalizowano przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania systemu wentylacji w pomieszczeniach na I piętrze:

- Instalacja wentylacji na wysokości poddasza została wykonana za pomocą rur spiro, są one poskręcane i powyginane co zaburza prawidłowy przepływ powietrza w kanałach wentylacyjnych,
- Istniejąca czerpnia dachowa jest zlokalizowana w zbyt małej odległości od wyrzutni, co jest niezgodne z obowiązującymi przepisami,
- Istniejąca wentylacja jest wyposażona w nagrzewnicę, która nie zapewnia odzysku ciepła, co jest wymagane dla systemów o wydajności powyżej 500 m<sup>3</sup>/h,
- Nagrzewnica ciepła nie jest zasilana w ciepło z dedykowanego obiegu ciepła technologicznego, jest wpięta w obwód przeznaczonego dla centralnego ogrzewania, przez co jej funkcjonowanie może nie być prawidłowe.

#### 4. Wnioski

Przeprowadzone dnia 06.09.2022 r za pomocą anemometru badania potwierdziły, że wydajność istniejącego systemu wentylacji na I piętrze jest niewystarczająca do zapewnienia wymaganej ilości wymian powietrza w pomieszczeniach. Wykorzystanie obecnego systemu wentylacji nie jest możliwe, ponieważ czerpnia powietrza jest zlokalizowana w sposób nieprawidłowy, a istniejąca nagrzewnica powietrza nie zapewnia odzysku ciepła dla instalacji o wydajności powyżej 500 m<sup>3</sup>/h.

W związku z powyższym Inwestor podjął decyzję o aktualizacji projektu wentylacji z 2016 roku zakładającego wykonanie nowego systemu wentylacji z centralą wentylacyjną, wyposażoną w nagrzewnicę, podłączoną do dedykowanego obiegu ciepła technologicznego, który został zapewniony w kotłowni.

Projekt został dostosowany do obowiązujących norm i przepisów, a zamiast jednej centrali wentylacyjnej zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym zaproponowano obecnie dwie mniejsze centrale, które będą mogły zostać umieszczone na strychu. Dzięki takiemu rozwiązaniu użytkownik nie straci wykorzystywanego przez siebie pomieszczenia na I piętrze. Ze względu na zmianę przekrojów wentylacji w stosunku do istniejącej nie jest możliwe wykorzystanie istniejących przewodów ani istniejącej nagrzewnicy.

Opracowali:

mgr inż. arch. Magdalena Szymańska

mgr inż. Sebastian Gwarny

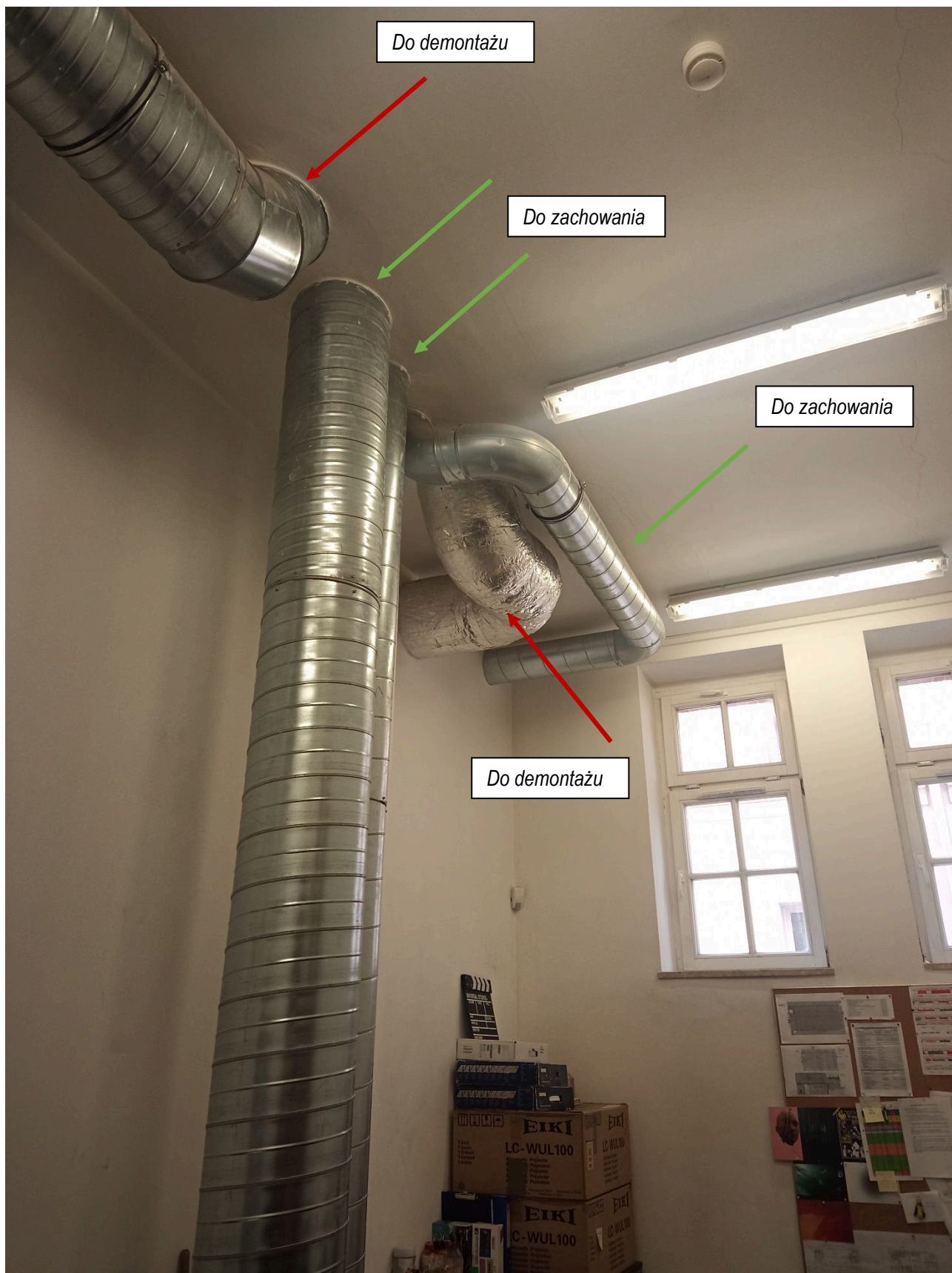
**5. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA BUDYNKU – STAN NA MAJ-SIERPIEŃ 2022**

*Zdj. 1. Sala projekcyjna na I piętrze – instalacja nawiewna przeznaczona do demontażu.  
Niezaizolowany kanał – instalacja wywiewna z pomieszczeń sanitarnych – przeznaczona do zachowania.*





*Zdj. 2. Sala projekcyjna – instalacja wywiewna – przeznaczona do demontażu.*



Zdj. 3. Pomieszczenie techniczne na I piętrze.





*Zdj. 4. Sala wystawowa na I piętrze – instalacja wywiewna – do demontażu.*



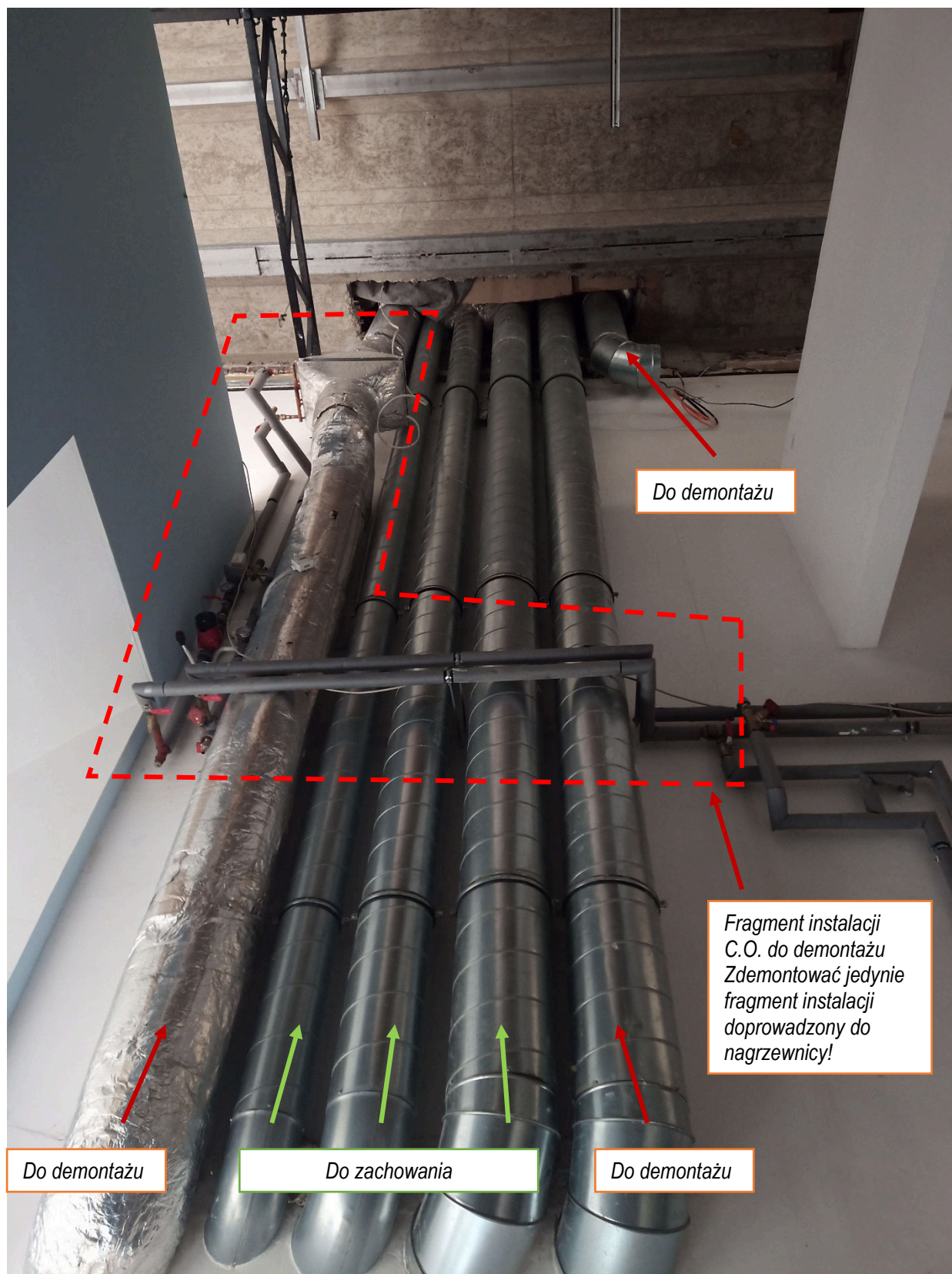


*Zdj. 5. Pomieszczenie biurowe na I piętrze – instalacja wywiewna – do demontażu.*



*Zdj. 6. Pomieszczenie biurowe na I piętrze – okno wyposażone w nawiewnik.*





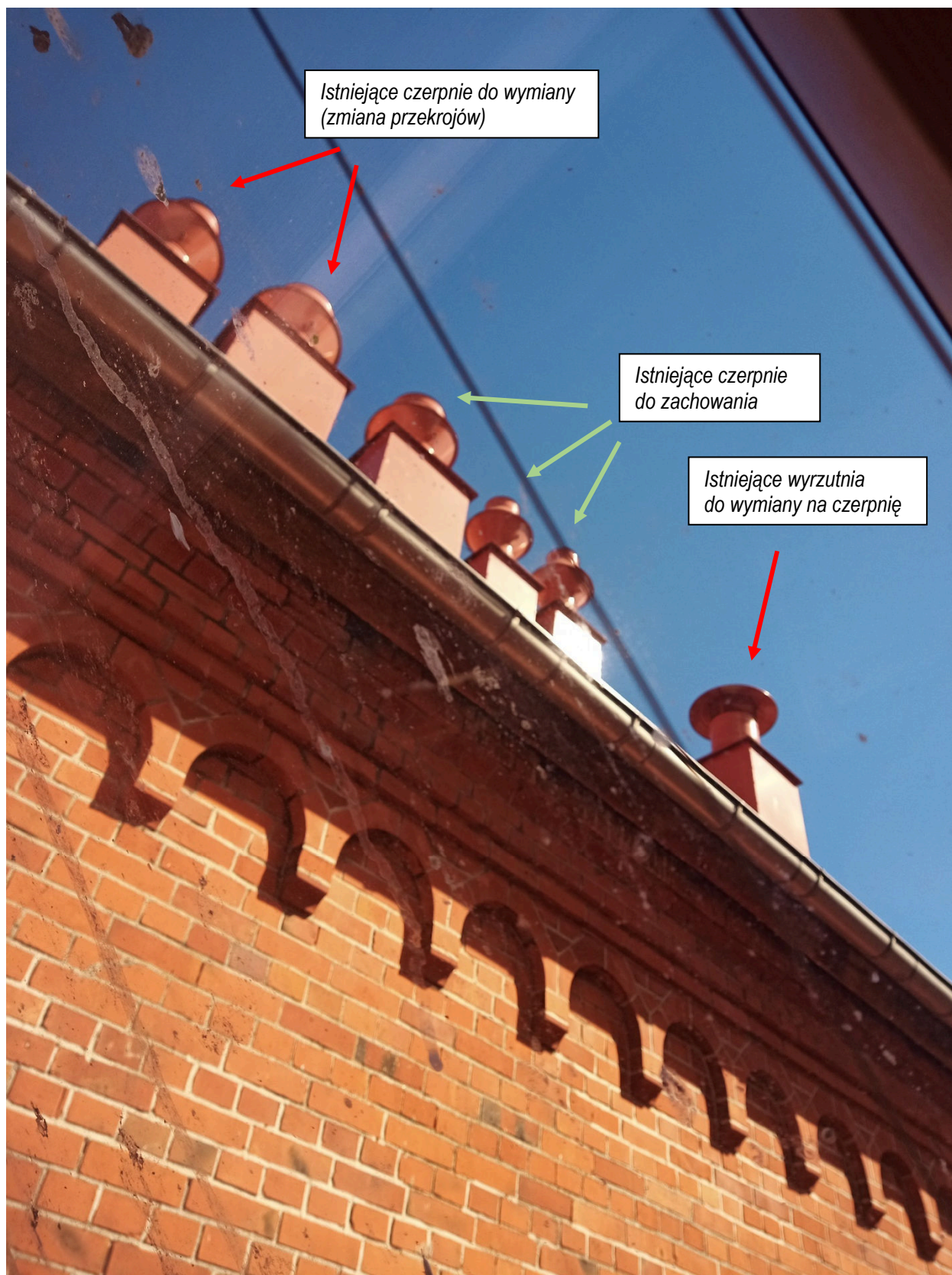
Zdj. 7. Istniejące instalacje w sali wystawowej na II piętrze.





*Zdj. 8. Wyprowadzenie instalacji wentylacji ponad dach – do czerpni i wyrzutni za pomocą przewodów spiro.*





Zdj. 9. Lokalizacja wyrzutni oraz czerpni powietrza na dachu.