



RAWE PROJEKT
RAFAŁ WESOŁOWSKI
• P R A C O W N I A •
ARCHITEKTURY

UL. LUBELSKA 28
24-300 OPOLE LUB
TEL: 667-865-337
NIP: 717-179-18-22
R.WESOLOWSKI01@GMAIL.COM

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Nazwa zamierzenia budowlanego:

**WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA
MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM**

2. Adres obiektu:

ul. Lipowa 23 , 24-300 Opole Lubelskie, dz. nr ewid. 55/2
obr. 04 – Opole Lubelskie, jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie - miasto

3. Inwestor:

Powiat Opolski
ul. Lubelska 4
24-300 Opole Lubelskie

4. Kategoria obiektu:

IX – budynki nauki i oświaty: budynki szkolne

5. Dokumentacja proj.

PROJEKT TECHNICZNY

6. Tom

III

Opracowali

Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant: Architektura Odpowiedzialny za całość prac projektowych	mgr inż. arch. Rafał Wesółowski	221/LBOKK/2017	luty 2022	
Sprawdzający: Architektura:	mgr inż. arch. Beata Chęcińska	265/LBOKK/2020	luty 2022	
Projektant: Konstrukcja	mgr inż. Tadeusz Łato	240/Lb/87	luty 2022	
Sprawdzający: Konstrukcja	mgr inż. Hanna Łato	1569/Lb/91	luty 2022	
Projektant: Branża sanitarna	inż. Piotr Chylek	891/Lb/79	luty 2022	
Sprawdzający: Branża sanitarna	mgr inż. Radosław Dolak	LUB/0164/ POOS/08	luty 2022	
Projektant: Branża elektryczna	mgr inż. Przemysław Capała	LUB/0062 PWBE/15	luty 2022	
Sprawdzający: Branża elektryczna	mgr inż. Robert Kaupke	LUB/0046/ PWOE/04	luty 2022	

SPIS ZAWARTOŚCI

STRONA TYTUŁOWA	strona.....
SPIS ZAWARTOŚCI	strona.....
CZĘŚĆ OPISOWA	strony.....
1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	
2. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu budowlanego	
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	
4. Charakterystyczne parametry obiektu	
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	
7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych	
8. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	
9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	
10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	
11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej	
12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	
13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	
CZĘŚĆ GRAFICZNA	strony.....
rys. I-1 – RZUT PARTERU	
rys. I-2 – RZUT PIĘTRA I	
rys. I-3 – RZUT PIĘTRA II	
rys. I-4 – RZUT PODDASZA	
rys. I-5 – DACHU	
rys. I-6 – PRZEKRÓJ A-A	
rys. I-7 – PRZEKRÓJ B-B, PRZEKRÓJ C-C	
rys. A-1 – RZUT PARTERU	
rys. A-2 – RZUT PIĘTRA I	
rys. A-3 – RZUT PIĘTRA II	
rys. A-4 – RZUT PODDASZA	
rys. A-5 – DACHU	
rys. A-6 – PRZEKRÓJ A-A	
rys. A-7 – PRZEKRÓJ B-B, PRZEKRÓJ C-C	
rys. A-8 – SCHEMAT MONTAŻU AUTOMATYKI	
rys. A-9 – ELEWACJA PÓŁNOCNA	
rys. A-10 – ELEWACJA WSCHODNIA	
rys. A-11 – ELEWACJA ZACHODNIA	
rys. A-12 – ELEWACJA POŁUDNIOWA	

1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Istniejący budynek jest obiektem użyteczności publicznej funkcjonującym jako szkoła średnia.

Kategorię obiektu określa się jako: IX – budynki nauki i oświaty: budynki szkolne

2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO

2.1. Zamierzony sposób użytkowania

Istniejący budynek zlokalizowany jest przy ul. Lipowej 23 (dz. nr 55/2, obr. 04 – Opole Lubelskie). W zakres prac wchodzi wykonanie nowej wentylacji budynku ze względu na zalecenia miejscowego sanepidu oraz dosotowanie budynku do obecnych wymogów dot. wentylacji pomieszczeń.

2.2. Program użytkowy

Istniejący obiekt to budynek 3 kondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony, zlokalizowany w zabudowie wolnostojącej w pozostałościach po układzie pałacowym. Historycznie obiekt został wybudowany przez rodzinę Słupeckich w XVII w. Wielokrotnie przebudowywany, stanowił niegdyś reprezentacyjną rezydencję magnacką. Za czasów Lubomirskich przekształcony został na styl barokowo-klasycystycznym. Obecny kształt uzyskał w wyniku przebudowy na koszarę dla wojska przeprowadzonej po 1854 roku. Obecnie w budynku mieści się Liceum Ogólnokształcące.

Inwestycja nie obejmuje zmiany sposobu użytkowania obiektu, zmiany układu funkcjonalnego – głównym celem jest wykonanie wentylacji dla całego obiektu.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU

3.1. Układ przestrzenny, forma architektoniczna

Istniejący budynek to obiekt zaplanowany na rzucie zbliżonym do litery „H”. Posiada on 3 kondygnacje nadziemne, bez podpięczenia z poddaszem nieużytkowym, przekryty jest dachem wielospadowym pokrytym blachą z niewielkimi lukarnami w połaciach.

Obiekt jest zlokalizowany w zabudowie wolnostojącej, z trzema klatkami schodowymi. Ściany zewnętrzne murowane z cegły, otynkowane. Wejście główne od strony północnej, w skrzydłach bocznych dodatkowe wejścia, dodatkowo w elewacji północnej wejście do kotłowni. Kolorystyka istniejącego budynku - tynk w kolorze białym, jasno i ciemnożółtym, stolarka okienna i drzwiowa w kolorze białym.

Projektowany zakres prac nie obejmuje zmian elewacji obiektu – przewidywane jedynie wykonanie nowych kominów wentylacyjnych w obrębie dachu z nasadami kominowymi. Projektowane kominy wykończone tynkiem z obróbkami blacharskimi dostosowanymi do kolorystyki istniejącego dachu i obróbek.

3.2. Opis stanu zachowania zabytku

Stan techniczny budynku kondygnacji nadziemnych ocenia się zasadniczo jako dobry, nie stwarzający zagrożenia dalszego użytkowania, na ścianach konstrukcyjnych nie stwierdzono jakichkolwiek znacznych pęknięć ani ubytków. Nie stwierdzono uszkodzeń elementów konstrukcyjnych stropów, ścian i schodów. Elementy te nie wykazują żadnych odkształceń, które świadczyłyby o nieprawidłowej pracy konstrukcji, przeciążeniach itp.

Znaczna część pomieszczeń nie posiada wentylacji lub zapewniona wentylacja grawitacyjna jest niewystarczająca i niewspółmierna do ilości użytkowników korzystających z obiektu. Dodatkowo też istniejące kominy są w złym stanie technicznym, są nienależycie zabezpieczone, mogą ulegać niszczeniu przez warunki atmosferyczne. Ponadto wiele kominów zakończona jest pod pokryciem dachu. Kominy ceglane są spękane i posiadają liczne ubytki w przestrzeni poddasza.

Ocena nie odnosi się do elementów wykończenia i wyposażenia obiektu.



Fot. 1 Widok na elewację południową budynku, źródło: fotografie własne



Fot. 2 Widok na elewację południową budynku, źródło: fotografie własne



Fot. 3 Widok na elewację południową budynku, źródło: fotografie własne



Fot. 4 Widok na dach budynku, źródło: fotografie własne



Fot. 5 Widok na dach budynku, źródło: fotografie własne



Fot. 6 Widok na dach budynku, zły stan techniczny istniejących kominów, większość kominów wyprowadzona pod połacie dachu, źródło: fotografie własne



Fot. 7 Widok na dach budynku, zły stan techniczny istniejących kominów, większość kominów wyprowadzona pod połacie dachu, źródło: fotografie własne



Fot. 8 Widok na dach budynku, zły stan techniczny istniejących kominów, większość kominów wyprowadzona pod połacie dachu, źródło: fotografie własne

3.3. Rys historyczny

Obiekt objęty opracowaniem znajduje się w zespole pałacowo-parkowym w Opolu Lubelskim 23 i jest wpisany do rejestru zabytków województwa lubelskiego pod numerem A/448. Pierwotny pałac prawdopodobnie wpisany na początku XVII wieku przez rodzinę Słupeckich, a ok. 1740 roku rozbudowany dla rodziny Tarłów przez arch. Magiera. Około 1773 roku na zlecenie Lubomirskich przekształcony we wczesnoklasycystyczną, monumentalną rezydencję przez Dominika Merliniego i Franciszka Naxa.

W 1854 roku pałac użytkowany był jako koszary – w tym czasie popadł w ruinę, remont przeprowadzono w latach 1933-39. Po II wojnie zaadaptowano budynek na potrzeby szkoły – wtedy też został on odrestaurowany. Pałac utracił dekorację rzeźbiarską fasady, za wyjątkiem kapiteli, łamanego dachu i schodów wewnętrznych – nie odzyskał dawnego wyglądu.

Celem projektowanych kominów jest również nawiązanie do układu kominów widocznego na historycznych fotografiach.



Fot. 1 Widok na elewację północną budynku, Lata 1947-1950, źródło: fotopolska.eu



Fot. 2 Widok na elewację północną budynku, źródło: zbiory Gmina Opole Lubelskie



Fot. 3 Widok na elewację północną budynku, źródło: zbiory Gmina Opole Lubelskie

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU

- ilość kondygnacji – 3 kondygnacje nadziemne, z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony,
- wysokość kondygnacji w świetle:
 - parter – ok 3,45m
 - piętro I i piętro II – ok. 3,90m

4.1. Parametry geometryczne istniejącego obiektu:

- Kubatura **ok. 13000,00m³**
- powierzchnia użytkowa **1900,42m²**
- powierzchnia całkowita **2930,00m²**
- powierzchnia zabudowy **973,95m²**
- długość budynku **25,60m**
- szerokość budynku **49,00m**
- wysokość budynku **ok. 15,40m**
- ilość kondygnacji nadziemnych **3+ poddasze nieużytkowe**
- ilość kondygnacji podziemnych **0**
- kąt nachylenia dachu **ok. 25°-46,63%**

4.2. Zestawienie powierzchni

PARTER			
NR	NAZWA	POSADZKA	POW [m ²]
0.01	WIATROŁAP	PŁYTKI CERAMICZNE	5,78
0.02	POM. POMOCNICZE	PŁYTKI CERAMICZNE	7,65
0.03	POM. POMOCNICZE	PŁYTKI CERAMICZNE	5,90
0.04	KOTŁOWNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	41,99
0.05	SALA REKREACYJNA	WYKŁADZINA PCV	40,46
0.06	POM. POMOCNICZE	WYKŁADZINA PCV	18,60
0.07	POM. POMOCNICZE	WYKŁADZINA PCV	4,34
0.08	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	9,84
0.09	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	4,20
0.10	POM. POMOCNICZE	WYKŁADZINA PCV	7,23
0.11	HOL	WYKŁADZINA PCV	14,98
0.12	KLATKA SCHODOWA	WYKŁADZINA PCV	17,39
0.13	SALA REKREACYJNA	WYKŁADZINA PCV	40,46
0.14	POM. POMOCNICZE	PŁYTKI CERAMICZNE	21,90
0.15	BIBLIOTEKA	WYKŁADZINA	22,57
0.16	BIBLIOTEKA	WYKŁADZINA	33,33
0.17	BIBLIOTEKA	WYKŁADZINA	36,47
0.18	BIBLIOTEKA	WYKŁADZINA	40,10
0.19	HOL+KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	24,50
0.20	MAGAZYN WF	PŁYTKI CERAMICZNE	13,74
0.21	SZATNIA	WYKŁADZINA PCV	38,01
0.22	SZATNIA	WYKŁADZINA PCV	41,15
0.23	SKLEP	WYKŁADZINA PCV	29,97
0.24	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	10,59

0.25	KORYTARZ	PŁYTKI CERAMICZNE	8,17
0.26	POMIESZCZENIE POMOCNICZE	PŁYTKI CERAMICZNE	3,50
0.27	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	4,90
0.28	ŁAZIENKA	PŁYTKI CERAMICZNE	6,56
0.29	ZMYWALNIA	PŁYTKI CERAMICZNE	3,78
0.30	SZATNIA	POSADZKA WINYLOWA	13,48
RAZEM			571,54

PIĘTRO I			
NR	NAZWA	POSADZKA	POW [m ²]
1.01	HOL+KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	44,19
1.02	HOL	WYKŁADZINA PCV	45,12
1.03	POKÓJ NAUCZYCIELSKI (100)	WYKŁADZINA	46,19
1.04	KORYTARZ	WYKŁADZINA	5,95
1.05	DYREKTOR	WYKŁADZINA	26,69
1.06	POM. POMOCNICZE	PŁYTKI CERAMICZNE	5,40
1.07	WC	PŁYTKI CERAMICZNE	1,59
1.08	SEKRETARIAT (111)	WYKŁADZINA	19,40
1.09	KORYTARZ	WYKŁADZINA	9,02
1.10	KLATKA SCHODOWA	WYKŁADZINA PCV	20,99
1.11	KSIĘGOWOŚĆ (112)	WYKŁADZINA	24,92
1.12	SALA MATEMAYCZNA (101)	PANELE PODŁOGOWE	45,39
1.13	SALA INFORMATYCZNA (102)	PANELE PODŁOGOWE	50,04
1.14	SALA J. POLSKIEGO (103)	PANELE PODŁOGOWE	39,74
1.15	SALA HISTORII (104)	WYKŁADZINA PCV	43,69
1.16	ŁAZIENKA	WYKŁADZINA PCV	21,84
1.17	POMIESZCZENIE TECHNICZNE/PORZĄDKOWE	WYKŁADZINA PCV	39,40
1.18	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	9,94
1.19	SALA FILOLOGII (109)	PANELE PODŁOGOWE	33,90
1.20	SALA FIZYCZNA (105)	WYKŁADZINA PCV	43,66
1.21	ŁAZIENKA (106)	PŁYTKI CERAMICZNE	8,32
1.22	ŁAZIENKA (107)	PŁYTKI CERAMICZNE	10,03
1.23	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	11,22
1.24	KLATKA SCHODOWA	WYKŁADZINA PCV	26,40
RAZEM			633,03

PIĘTRO II			
NR	NAZWA	POSADZKA	POW [m ²]
2.01	HOL+KLATKA SCHODOWA	PŁYTKI CERAMICZNE	38,71
2.02	SCHOWEK	WYKŁADZINA PCV	3,04
2.03	HOL	WYKŁADZINA PCV	58,84
2.04	SALA J. NIEMIECKIEGO (203)	WYKŁADZINA PCV	36,53
2.05	POM. GEOGRAFICZNA	WYKŁADZINA PCV	45,27
2.06	HOL	WYKŁADZINA PCV	31,25
2.07	SALA J. ANGIELSKIEGO (202)	WYKŁADZINA PCV	33,20

2.08	P. BIOLOGICZNA (204)	WYKŁADZINA PCV	77,41
2.09	ŚWIETLICA (205)	WYKŁADZINA PCV	93,77
2.10	SALA INFORMATYCZNA (208)	WYKŁADZINA PCV	73,43
2.11	HOL	WYKŁADZINA PCV	46,13
2.12	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	14,06
2.13	SALA KATECHETYCZNA (212)	WYKŁADZINA PCV	34,71
2.14	P. CHEMICZNA (209)	WYKŁADZINA PCV	46,51
2.15	POM. POMOCNICZE	PŁYTKI CERAMICZNE	8,75
2.16	ŁAZIENKA (21)	PŁYTKI CERAMICZNE	10,54
2.17	KORYTARZ	WYKŁADZINA PCV	11,22
2.18	SALA LEKCYJNA (211)	WYKŁADZINA PCV	32,48
RAZEM			<u>695,85</u>

5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012 poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, występujące na działce warunki gruntowe należy zakwalifikować jako proste, a wielkość projektowanego obiektu zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych o której mowa w Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

Projektowana inwestycja nie zmienia warunków posadowienia obiektu, prace ziemne przewidziane w zakresie robót budowlanych przewidują wykucie fragmentów posadzki w celu ułożenia przewodów wentylacyjnych w warstwach posadzkowych.

6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

Nie dotyczy.

7. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH DOSTĘPNYCH DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Nie dotyczy.

8. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Parter budynku jest dostępny dla osób niepełnosprawnych:

- Wejście w obrębie elewacji zachodniej zapewnia dostęp do kondygnacji parteru
- zapewnienie dostatecznej przestrzeni manewrowej
- odpowiednie szerokie drzwi wewnątrz budynku
- zapewnienie drzwi bez progów (maksymalne dopuszczalne 2cm)

Projektowany zakres prac obejmuje wykonanie wentylacji w budynku i nie zmienia układu funkcjonalnego oraz założeń związanych z dostępnością obiektu dla osób niepełnosprawnych.

9. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTYWANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Przyjęte w projekcie architektoniczno – budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują negatywny wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

9.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Nie dotyczy.

9.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłów i płynów, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.

Nie występuje.

9.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy.

9.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie występuje duże zagrożenie hałasem. Dla projektowanych wentylatorów przyjęto minimalne prędkości w celu maksymalnego ograniczenia hałasu.

9.5. Wpływu obiektu budowlanego na istniejących drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie występuje.

10. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

Projektowany zakres prac nie obejmuje kwestii zaopatrzenia budynku w energię ciepłą – istniejące źródło bez zmian.

10.1. oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,

Projektowany zakres prac nie obejmuje kwestii zapotrzebowania na energię w budynku – istniejące zapotrzebowanie bez zmian.

10.2. dostępne nośniki energii,

istniejący nośnik energii bez zmian - gaz

10.3. wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:

– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo

Projektowany zakres prac nie obejmuje kwestii zaopatrzenia na energię w budynku.

– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,

Nie dotyczy

10.4. obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,

Nie dotyczy

10.5. wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię;

Nie dotyczy

11. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Nie dotyczy.

12. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

12.1. Charakterystyka szczegółowa zasadniczych robót budowlanych i rozwiązania materiałowe

12.1.1. Konstrukcja

Istniejący budynek w konstrukcji murowanej tradycyjnej z cegły pełnej.

Istniejące stropy wewnętrzne nad parterem w formie sklepień lukowych, a nad kondygnacją piętra I oraz piętra II – strop drewniany. Posadowienie budynku bezpośrednio na gruncie.

12.1.2. Istniejąca konstrukcja dachu

Nie przewiduje się wymiany konstrukcji dachu, jednakże w przypadku rozpoczęcia prowadzenia prac i stwierdzenia złego stanu technicznego słupów konstrukcyjnych znajdujących się w obrębie kominów objętych pracami należy dokonać ich wymiany na nowe. Konstrukcji tych elementów nie można zabezpieczać środkami, które mogłyby wpływać negatywnie na kolonię nietoperzy.

12.1.3. Stolarka okienna

W istniejącej stolarni okiennej przewiduje się montaż nawiewników higrosterowanych oraz automatyki do przewietrzenia w tym też uzupełnienia świeżego powietrza. Lokalizację oznaczono w części graficznej. Istniejące skrzydło lewe (patrząc od wewnątrz budynku) należy zablokować w konstrukcji okna. Na skrzydle biernym przewiduje się montaż konsoli z jednym napędem ryglującym w formie "łańcucha". konsola zasilana elektrycznie. Maksymalny kąt otwarcia skrzydła prawego w systemie 26 stopni. Ze względu na wąski wymiar ramy okiennej skrzydła lewego należy zastosować płaskownik mocowany do okna o wym. 45x350x2mm, do którego następnie można montować konsolę.

12.1.4. Obróbki blacharskie

Wszelkie obróbki blacharskie tj. pasy pod i nad rynnowe, obróbki attyk wykonać z blachy ocynkowanej o gr. min. 0,55mm w kolorze zgodnie z rys. elewacji.

12.1.5. Wentylacja

Ze względu na stopień skomplikowania różnych czynników zewnętrznych w budynku – obiekt objęty ochroną konserwatorską oraz obecność siedliska kolonii nietoperzy możliwość wykorzystania typowych rozwiązań w zakresie wykonywania wentylacji w budynku jest ograniczona. Również z tego powodu zdecydowano się na rezygnację z wentylacji mechanicznej i zastosowanie wentylacji hybrydowej. Wentylacja mechaniczna może generować hałasy, drgania – mogłyby mieć wpływ na siedlisko. Wentylacja hybrydowa ma formę kanałów wentylacji grawitacyjnej wspomaganą przez nasady kominowe zasilanie elektrycznie. Ze względu na wymagane ilości nawiewu i wywiewu dla poszczególnych pomieszczeń przewidziano montaż nawiewników oraz automatyki okiennej. Projektowany system mieszany, czyli nawiewniki higrosterowane - przy możliwości otwarcia okien np. w czasie przerwy, wyciąg może zwiększać swoją moc pracy, a w chwili gdy są zajęcia zmniejszać prędkość wyciągu do poziomu kompensacji powietrza tylko przez wywietrzniki higrostatyczne.

W budynku nie przewiduje się wykonania wentylacji mechanicznej, ze względu na obecność kolonii nietoperzy na poddaszu obiektu – celem jest zminimalizowanie hałasu i negatywnego wpływu na kolonię. Wentylacja grawitacyjna przy takiej dużej liczbie użytkowników budynku była by niemożliwa do uzyskania prawidłowych wartości.

Projektowaną wentylację hybrydową zaprojektowano w formie przewodów prowadzonych na parterze w warstwie posadzkowej w, oraz w istniejących ścianach i w obrębie istniejących kominów na kondygnacji piętra I i piętra II. Przewody w pomieszczeniach zakończono systemowymi kratkami wentylacyjnymi. Trasy i średnice przewodów wg. rysunków branżowych. Kanały wentylacyjne prowadzone w obrębie istniejących kominów - należy wykucć otwory/bruzdy w ich obrębie, a następnie umieścić tam przewody z rur stalowych a pozostałość ubytków zabetonować.

W pomieszczeniach kratki wentylacyjne kwadratowe, montowane na wys. 2,50m na parterze i 3,50m na pozostałych kondygnacjach. W nielicznych pomieszczeniach przy łazienkach kanały wentylacyjne obudować pod stropem płytą g-k i pomalować.



Poglądowy wygląd kratki wentylacyjnej

Zdjęcie ma charakter poglądowy a ich wskazanie ma na celu zobrazowanie przedmiotu zamówienia

Ze względu na różnorodność wzorników poszczególnych producentów kolorystykę należy uzgodnić z Projektantem i Zamawiającym na etapie wykonawczym

12.1.6. Roboty murowe

Część projektowanych przewodów wentylacyjnych należy omurować cegłą pełną ceramiczną gr. 12cm. Obmurowania oznaczone w części graficznej. Następnie należy je otynkować i pomalować w kolorze zbliżonym do istniejącego koloru.

12.1.7. Posadzki

Część projektowanych przewodów wentylacyjnych w obrębie kondygnacji parteru należy prowadzić w warstwach posadzkowych – w pomieszczeniach biblioteki i szatni zdjęć istniejącą wykładzinę, dokonać wykucia posadzki cementowej w obrębie projektowanych tras przewodów a następnie po ułożeniu przewodów dokonać jej uzupełnienia i ponownego położenia wykładziny. Jeżeli wykładzina będzie w złym stanie technicznym należy dokonać jej wymiany.

12.1.8. Ławy i stopnie kominiarskie

W celu umożliwienia dostępu do kominów przewiduje się montaż ław i stopni kominiarskich montowanych na zaciski na rąbkach blachy płaskiej, zgodnie z częścią graficzną. Wsporniki komunikacji dachowej powinny być mocowane do konstrukcji drewnianej dachu wkrętami do drewna wg normy PN-EN 14592+A1:2012. Wsporniki mocować w odległościach nie większych niż 80cm (długość dostosowana do długości ław kominiarskich). Szerokość ław wynosi 25cm. W zależności od długości ławy należy zastosować odpowiednią liczbę wsporników. Materiał ław kominiarskich - Blacha stalowa lub inna spełniająca wymagania wytrzymałościowe dodatkowo pomalowana farbą proszkową w kolorze dostosowanym do kolorystyki dachu i obróbek blacharskich. Materiał wspornika i kołyski: Płaskownik 40x4mm lub blacha stalowa S235JR lub S235JRG2 o grubości 4mm lub innego gatunku stali o nie gorszych parametrach. Wszystkie elementy powinny być ocynkowane ogniowo. Ze względu na różnorodność wzorników kolorów dostępnych w ofercie producentów dokładny odcień blachy oraz wszelkich obróbek blacharskich należy uzgodnić z Zamawiającym oraz Projektantem.

12.1.9. Kominy

Ze względu na zły stan techniczny wentylacji i kominów grawitacyjnych przewidziano wykonanie wentylacji hybrydowej w budynku. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy dokonać odkrywek i weryfikacji lokalizacji projektowanych kominów względem istniejących ścian. Ze względu na zły stan techniczny istniejących kominów na poziomie strychu, należy dokonać rozbiórki od stropu nad ostatnią kondygnacją do poziomu ponad dachem. Następnie wykonać nowe w ich miejscu kominy z cegły pełnej ceramicznej. Kominy posadowić na istniejących ścianach konstrukcyjnych i wymurować ponad dach do odpowiedniej wysokości (poziomy oznaczone w cz. rysunkowej). Na nowych kominach wykonać

tyunki silikonowe malowane farbą silikonową. Wykonać odpowiednie zabezpieczenie wokół kominów oraz nowe czapki kominowe betonowe z otworami na przewody rurowe wentylacyjne, a czapki pokryć blachą płaską.

W otworach zamontować przewody w postaci rur stalowych, a następnie zakończyć je nasadą kominową, stosować systemowe połączenia w celu uszczelnienia.

12.1.10. Nasady dachowe

Dla projektowanej wentylacji przewidziano montaż nasad dachowych – tradycyjnych i hybrydowych (zasilanych elektrycznie). Montowane są na czapkach kominowych dla poszczególnych przewodów kominowych.

12.1.11. Wylazy dachowe

Ze względu na prowadzone prace należy wykonać w połaciach wylazy dachowe – oznaczone w części graficznej o wym. 80x80cm oraz usunąć jeden z wylazów kolidujących z projektowanym kominem – dokonać uzupełnienia pokrycia w jego obrębie.

12.1.12. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna

Należy dokonać sprawdzenia w obrębie wewnętrznej stolarki drzwiowej do pomieszczeń WC i pomieszczeń higieniczno-sanitarnych by w dolnej części skrzydła znajdował się otwór o powierzchni otworu min. 0,022m². W przypadku braku – należy wykonać podcięcie w istniejących skrzydłach drzwiowych.

13. Tynki wewnętrzne i malowanie ścian

W miejscach wykuć do przewodów wentylacyjnych i kabli wykonać uzupełnienia tynków i pomalować powierzchnię w dostosowaniu do istniejących materiałów i kolorów.

Projektowane przewody zasilające automatykę okienną należy prowadzić w bruzdach, uzupełnić tynki, a następnie malować w kolorze zbliżonym do istniejącej kolorystyki.

13.1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektuje się:

- zasilanie dla wentylacji hybrydowej

Kable i przewody układane na drogach ewakuacji oraz przejścia kabli i przewodów powinny spełniać klasę odporności ogniowej zgodnie z proj. branżowym. Tablice rozdzielcze w przypadku lokalizowania ich na drogach ewakuacyjnych przesłonić drzwiami rewizyjnymi Ei30. Prace przeprowadzić zgodnie z projektem branżowym zawartym w projekcie technicznym, będącym integralną częścią projektu budowlanego.

Ze względu na dostępne rozwiązania techniczne przewidziano wykonanie automatyki okiennej zasilanej elektrycznie. Prace te wymagają montażu sterowników zasilanych elektrycznie na każdym oknie, które ma służyć dodatkowemu przewietrzaniu. W przypadku, gdy w pomieszczeniu, sali lekcyjnej znajdują się więcej niż 1 okno z automatyką, projektuje się podłączenie ich do centrali szeregowe- tak by zminimalizować ilość przewodów elektrycznych prowadzonych z pomieszczeń. Wtedy też możliwe będzie otwarcie za pomocą przycisku lub sterownika wszystkich okien w danym pomieszczeniu.

Jako metodę sterowania przewietrzaniem pomieszczeń przyjęto sterowanie czasowe. Należy zastosować zegar czasowy sterujący zasilaniem napędów z możliwością zaprogramowania całego tygodnia pracy w wymaganych interwałach czasowych i np. dodatkowym przełącznikiem wyzwalanym przez dzwonek szkolny. Do tego system należy skonfigurować tak aby było możliwe zarządzanie systemem przewietrzania z aplikacji telefonu lub komputera.

Dodatkowo przewiduje się połączenie systemu z czujką pogody - tak by okna pozostały zamknięte w przypadku deszczu, burz itd. Umożliwione będzie także mechaniczne otwieranie/zamykanie okien przy użyciu przycisków umieszczonych w salach lekcyjnych.

13.2. INSTALACJE SANITARNE

Projektuje się:

- instalację wentylacji

Kanały wentylacji w obrębie parteru prowadzone w posadzce, w pozostałej części w obrębie istniejących ścian i istniejących kominów. Znaczna część przewodów wkuwana w ściany lub w obrysie istniejących kominów i wyprowadzona ponad dach.

14. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Opis warunków ochrony przeciwpożarowej w pełnym zakresie wg danych wynikających z § 4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej /Dz. U. 2015 r. poz. 2117/.

Podstawy prawne:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r, poz. 1065 ze zm.) [1],
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r., Nr 109, poz. 719 ze zm.) [2],

Uwaga - dot. warunków ochrony ppoż:

a) wymiary podawane zgodnie z wymaganiami rozp. [1] należy rozumieć jako uzyskane po wykończeniu elementów budynku, a w odniesieniu do wymiarów drzwiowych jako wymiary w świetle ościeżnicy. Jako szerokość użytkową schodów (biegów i spoczników) należy rozumieć szerokość w świetle poręczy (pochwyty) - nie może być pomniejszana przez urządzenia i elementy budynku, jak grzejniki, tablice rozdzielcze itp.

B) Wszystkie elementy budowlane, które charakteryzują się nośnością, szczelnością i izolacyjnością ogniową (R, E, I) powinny być wykonywane jako rozwiązania systemowe oferowane przez ich producentów zgodnie z aktualnymi świadectwami dopuszczenia dot. ich odporności na działanie ognia i stopnia rozprzestrzeniania ognia.

14.1. Informacja o powierzchni wewnętrznej, wysokości i liczbie kondygnacji:

- | | |
|----------------------------------|---|
| • Powierzchnia wewnętrzna strefy | 2320,00m ² |
| • Powierzchnia użytkowa | 1900,42m ² |
| • szerokość budynku | 49,00m |
| • długość budynku | 25,60m |
| • kubatura | ok 13000,00m ³ |
| • wysokość budynku | 15,40m |
| • wysokość | średniowysoki (SW) |
| • typ budynku | budynek użyteczności publicznej, wolnostojący |
| • ilość kondygnacji | 3+ poddasze nieużytkowe |

Istniejący obiekt, objęty opracowaniem, mieści się w grupie budynków średniowysokich (SW) i z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania jest sklasyfikowany jako **ZL III**.

Dla tego typu obiektu została określona przepisami wymagana klasa "B" odporności ogniowej. Elementy budynku takie jak konstrukcja nośna, konstrukcja dachu, stropów, ścian zewnętrznych i wewnętrznych, przekrycie dachu są zgodne z wymaganymi parametrami odporności ogniowej elementów dla klasy "B".

Wykonanie wentylacji hybrydowej nie ingeruje w warunki ewakuacji oraz kwestie bezpieczeństwa pożarowego. Nie przewiduje się robót budowlanych takich jak zmiana sposobu użytkowania czy zmiana kierunku ewakuacji. Zagadnienia ochrony przeciwpożarowej dotyczące wnętrza obiektów oraz zagospodarowania terenu nie są objęte opracowaniem.

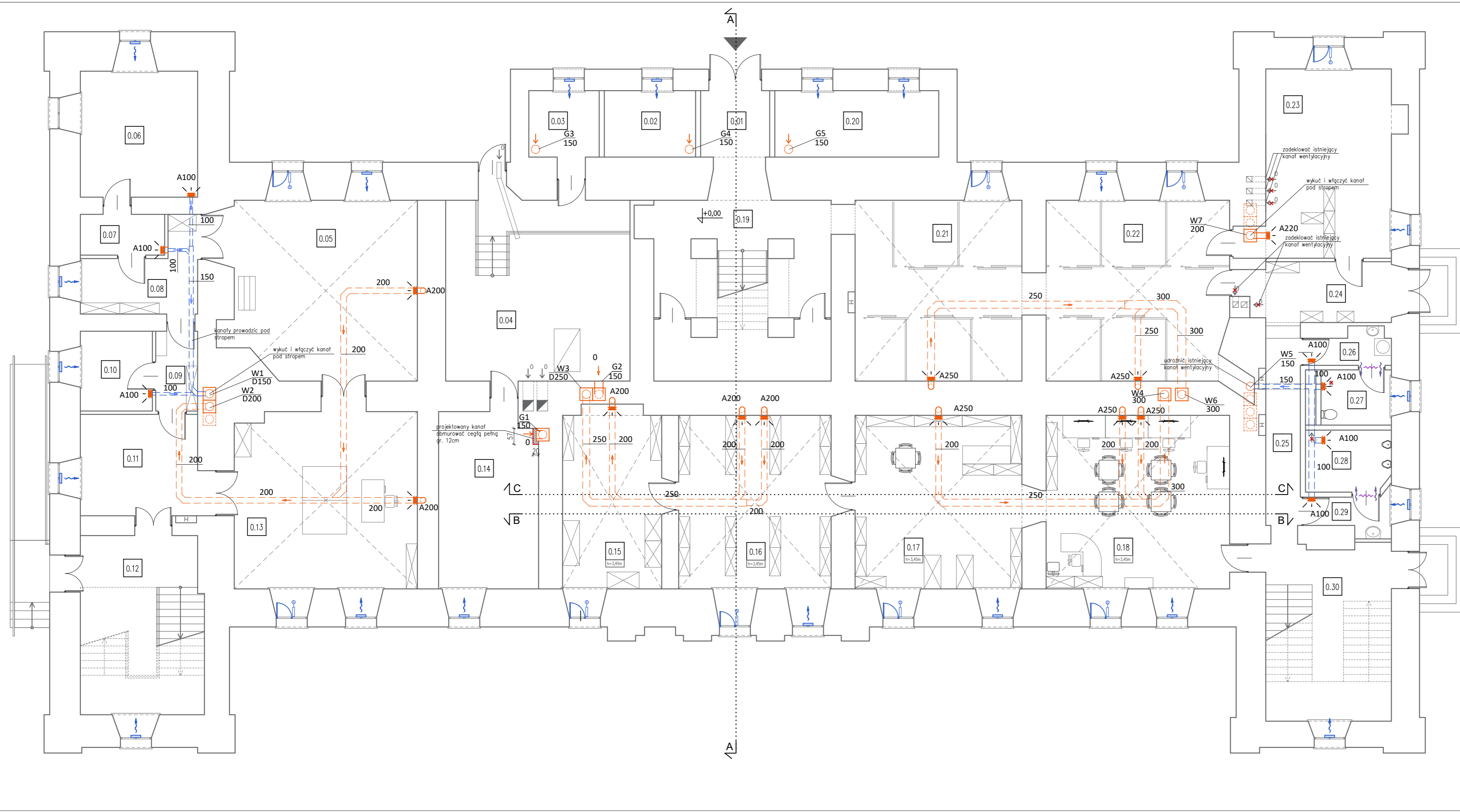
Uwagi końcowe

Roboty budowlane powinny być wykonywane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Stosować wytyczne i zalecenia producentów materiałów budowlanych i całych systemów. Zastosowane materiały budowlane powinny odpowiadać Polskim Normom i posiadać wymagane prawem aprobaty techniczne, certyfikaty i dopuszczenia.

W sprawach wątpliwych należy kontaktować się z Projektantem lub doradcami technicznymi poszczególnych systemów.

Opracowali				
Branża	Projektant	Uprawnienia	Data	Podpis
Projektant: Architektura Odpowiedzialny za całość prac projektowych	mgr inż. arch. Rafał Wesółowski	221/LBOKK/2017	luty 2022	
Sprawdzający: Architektura:	mgr inż. arch. Beata Chęcińska	265/LBOKK/2020	luty 2022	
Projektant: Konstrukcja	mgr inż. Tadeusz Lato	240/Lb/87	luty 2022	
Sprawdzający: Konstrukcja	mgr inż. Hanna Lato	1569/Lb/91	luty 2022	
Projektant: Branża sanitarna	inż. Piotr Chylek	891/Lb/79	luty 2022	
Sprawdzający: Branża sanitarna	mgr inż. Radosław Dolak	LUB/0164/ POOS/08	luty 2022	
Projektant: Branża elektryczna	mgr inż. Przemysław Capała	LUB/0062 PWBE/15	luty 2022	
Sprawdzający: Branża elektryczna	mgr inż. Robert Kaupke	LUB/0046/ PWOE/04	luty 2022	



LEGENDA

- rura stalowa instalowana w bruzdzie na dachu budynku
- rura stalowa instalowana w bruzdzie na kondygnacjach wyższych
- W18 D200 projektowany pion wentylacji hybrydowej średnica projektowanych przewodów wentylacyjnych
- G1 D200 projektowany pion wentylacji grawitacyjnej średnica projektowanych przewodów wentylacyjnych
- okno wyposażone w automatykę – jedno skrzydło uchylne w celu przewietrzania pomieszczenia
- instalacja prowadzona pod stropem
- instalacja prowadzona w posadzce
- amenostat wyciągowy na wys. 2,50m
- nawiewnik ścienny higrosterowany montowany na istniejącej stalace okiennej
- podcięcie drzwi o sumarycznym przekroju otworów nie mniejszym niż 0,022m²

RZUT PARTERU, skala 1:100

TABELA 1 – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI PARTERU

NR	POM	POSADZKA	POW
0.01	Wiatrolap	Płytki ceramiczne	5.78
0.02	Pom. pomocnicze	Płytki ceramiczne	7.65
0.03	Pom. pomocnicze	Płytki ceramiczne	5.90
0.04	Kotłownia	Płytki ceramiczne	41.99
0.05	Sala rekreacyjna	Wykładzina PCV	40.46
0.06	Pom. pomocnicze	Wykładzina PCV	18.60
0.07	Pom. pomocnicze	Wykładzina PCV	4.34
0.08	Korytarz	Wykładzina PCV	9.84
0.09	Korytarz	Wykładzina PCV	4.20
0.10	Pom. pomocnicze	Wykładzina PCV	7.23
0.11	Hol	Wykładzina PCV	14.98
0.12	Klatka schodowa	Wykładzina PCV	17.39
0.13	Sala rekreacyjna	Wykładzina PCV	40.46
0.14	Pom. pomocnicze	Płytki ceramiczne	21.90
0.15	Biblioteka	Wykładzina	22.57
0.16	Biblioteka	Wykładzina	33.33
0.17	Biblioteka	Wykładzina	36.47
0.18	Biblioteka	Wykładzina	40.10
0.19	Hol+klatka schodowa	Płytki ceramiczne	24.50
0.20	Magazyn WF	Płytki ceramiczne	13.74
0.21	Szatnia	Wykładzina PCV	38.01
0.22	Szatnia	Wykładzina PCV	41.15
0.23	Sklep	Wykładzina PCV	29.97
0.24	Korytarz	Wykładzina PCV	10.59
0.25	Korytarz	Płytki ceramiczne	8.17
0.26	Pom. pomocnicze	Płytki ceramiczne	3.50
0.27	Łazienka	Płytki ceramiczne	4.90
0.28	Łazienka	Płytki ceramiczne	6.56
0.29	Pom. pomocnicze	Płytki ceramiczne	3.78
0.30	Klatka schodowa	Wykładzina PCV	13.48
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			571.54

RAWA PROJEKT
 RAFAŁ WESOŁOWSKI
 PRACOWNIA ARCHITEKTURY

ul. Lubelska 28
 24-300 Opole Lub.
 tel. 667-865-337
 r.wesolowski01@gmail.com

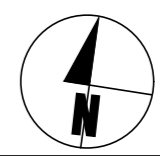
Nazwa obiektu: WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM

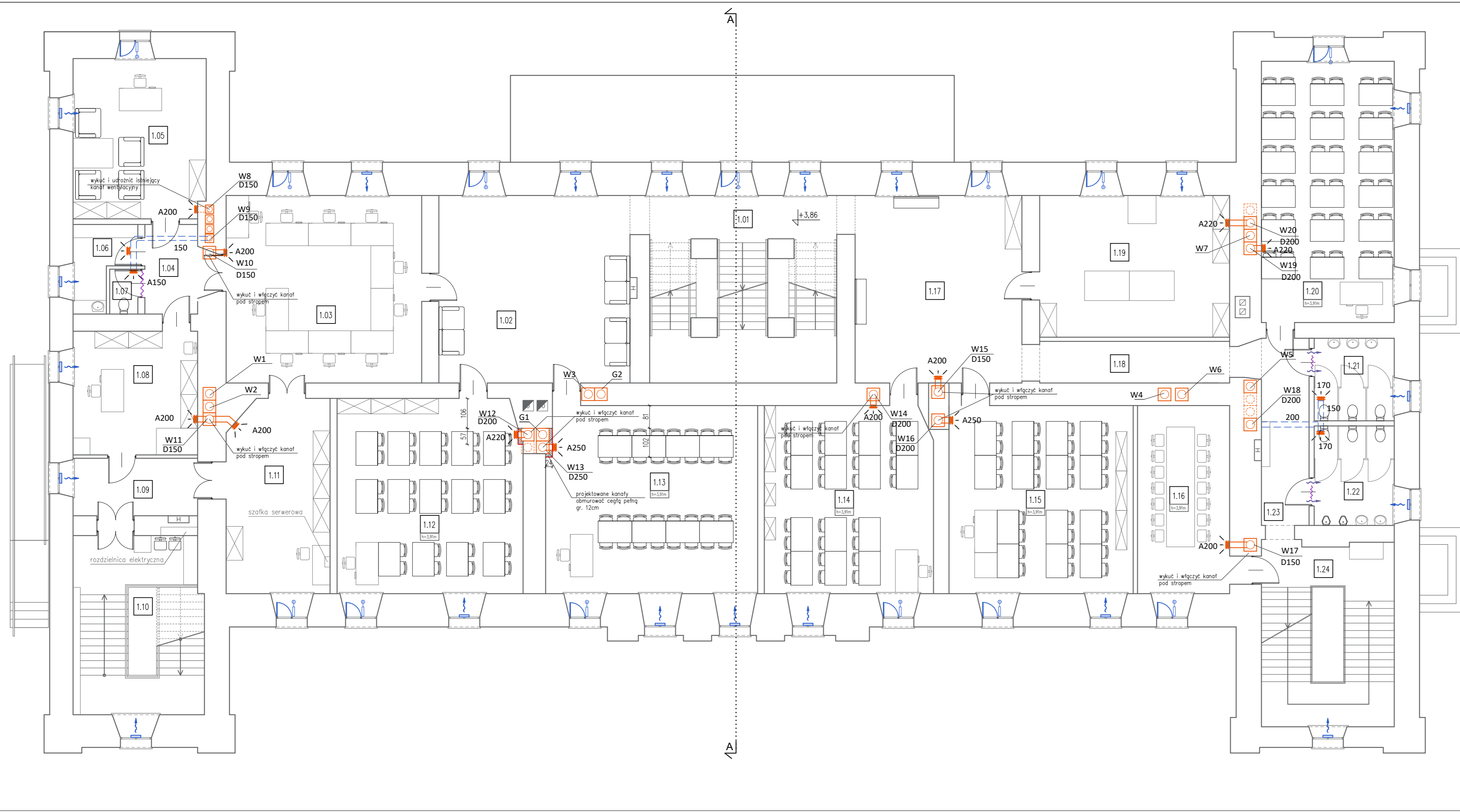
Tytuł rysunku:	ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 – Opole Lubelskie jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie – miasto	Rys.	A-1
		Skala:	1:100

Inwestor: Powiat Opolski
 ul. Lubelska 4
 24-300 Opole Lubelskie

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
 BRANŻA: ARCHITEKTURA

Projektant: mgr inż. arch. Rafał Wesolowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. arch. Beata Chęcińska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020	Podpis:
	Data: 02.2022





- LEGENDA**
- rura stalowa instalowana w bruzdzie
 - nasada kominowa typu turbowent na dachu budynku
 - rura stalowa instalowana w bruzdzie na kondygnacjach wyższych
 - nasada kominowa typu turbowent na dachu budynku na kondygnacjach wyższych
 - W18**
D200 projektowany pion wentylacji hybrydowej
średnica projektowanych przewodów wentylacyjnych
 - G1**
D200 projektowany pion wentylacji grawitacyjnej
średnica projektowanych przewodów wentylacyjnych
 - okno wyposażone w automatykę – jedno skrzydło uchylne w celu przewietrzania pomieszczenia
 - instalacja prowadzona pod stropem
 - instalacja prowadzona w posadzce
 - amenostat wyciągowy na wys. 3,50m
 - nawiewnik okienny higrosterowany montowany na istniejącej stalierce okiennej
 - podcięcie drzwi o sumarycznym przekroju otworów nie mniejszym niż 0,022m²

RZUT I PIĘTRA, skala 1:100

TABELA 1 – ZESTAWIENIE POMIĘSZCZEŃ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I PIĘTRA

NR	POM	POSADZKA	POW
1.01	Hol+klatka schodowa	Płytki ceramiczne	44.19
1.02	Hol	Wykładzina PCV	45.12
1.03	Pokój nauczycielski (100)	Wykładzina	46.19
1.04	Korytarz	Wykładzina	5.95
1.05	Dyrektor	Wykładzina	26.69
1.06	Pom. pomocnicze	Płytki ceramiczne	5.40
1.07	WC	Płytki ceramiczne	1.59
1.08	Sekretariat (111)	Wykładzina	19.40
1.09	Korytarz	Wykładzina	9.02
1.10	Klatka schodowa	Wykładzina PCV	20.99
1.11	Księgownia (112)	Wykładzina	24.92
1.12	Sala matematyczna (101)	Panele podłogowe	45.39
1.13	Sala informatyczna (102)	Panele podłogowe	50.04
1.14	Sala j. polskiego (103)	Panele podłogowe	39.74
1.15	Sala historii (104)	Wykładzina PCV	43.69
1.16	Sala j. angielskiego (108)	Wykładzina PCV	21.84
1.17	Hol	Wykładzina PCV	39.40
1.18	Korytarz	Wykładzina PCV	9.94
1.19	Sala filologii (109)	Panele podłogowe	33.90
1.20	Sala fizyczna (105)	Wykładzina PCV	43.66
1.21	Łazienka (106)	Płytki ceramiczne	8.32
1.22	Łazienka (107)	Płytki ceramiczne	10.03
1.23	Korytarz	Wykładzina PCV	11.22
1.24	Klatka schodowa	Wykładzina PCV	26.40
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			633.03

RAW **RAW PROJEKT**
 RAFAŁ WESOŁOWSKI
 PRACOWNIA ARCHITEKTURY
 ul. Lubelska 28
 24-300 Opole Lub.
 tel. 667-865-337
 r.wesolowski01@gmail.com

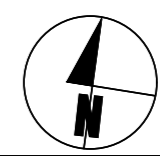
Nazwa obiektu: WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM

Tytuł rysunku:	RZUT I PIĘTRA	Rys.	A-2
Adres obiektu:	ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 – Opole Lubelskie jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie – miasto	Skala:	1:100

Inwestor: Powiat Opolski
 ul. Lubelska 4
 24-300 Opole Lubelskie

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY
 BRANŻA: ARCHITEKTURA

Projektant: mgr inż. arch. Rafał Wesolowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. arch. Beata Chęcińska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020	Podpis:
Data:	02.2022



RZUT II PIĘTRA, skala 1:100

LEGENDA











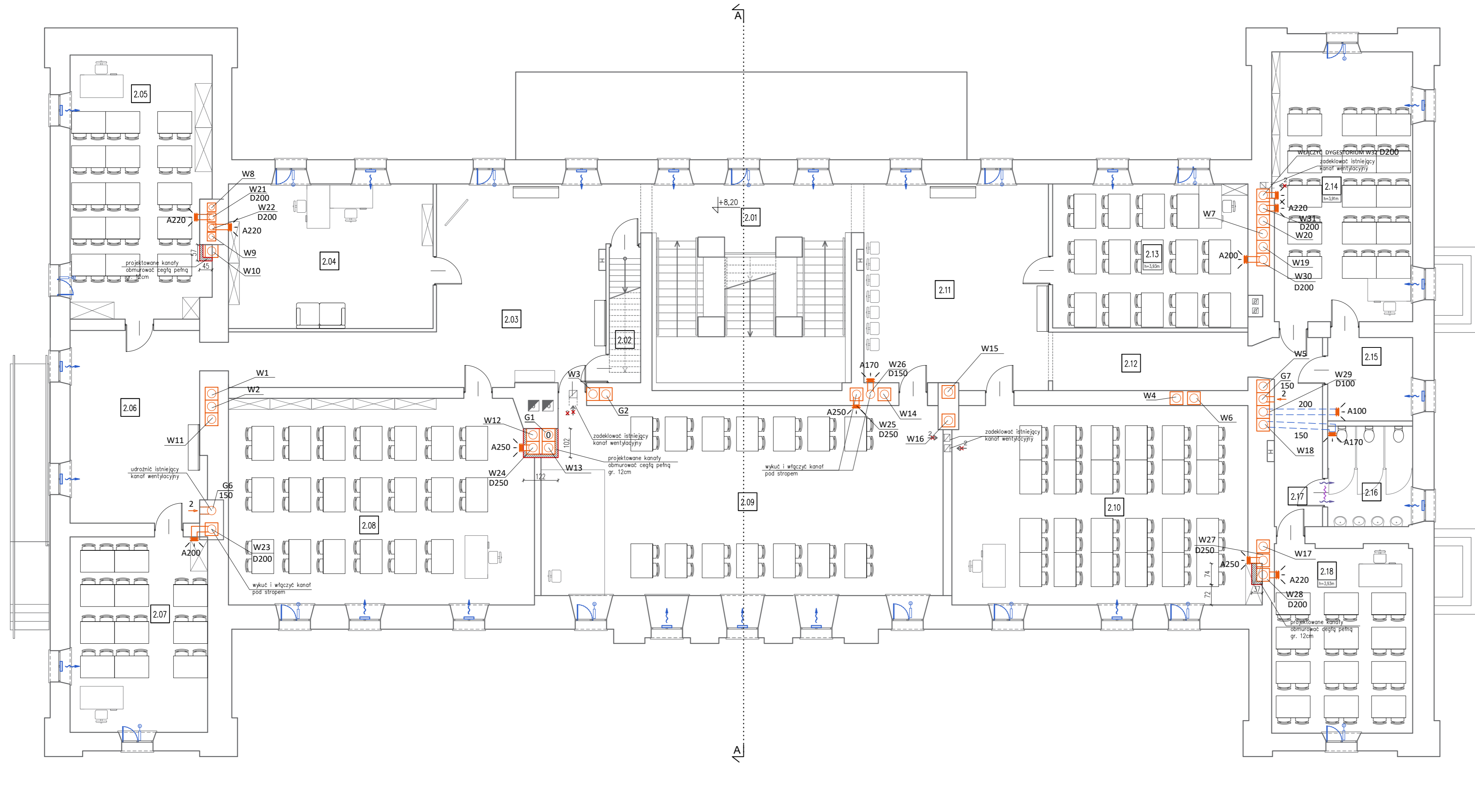
-  rura stalowa instalowana w bruzdzie
-  nasada kominowa typu turbowent na dachu budynku
-  rura stalowa instalowana w bruzdzie na kondygnacjach wyższych
-  nasada kominowa typu turbowent na dachu budynku na kondygnacjach wyższych
- W18**
D200 projektowany pion wentylacji hybrydowej średnica projektowanych przewodów wentylacyjnych
- G1**
D200 projektowany pion wentylacji grawitacyjnej średnica projektowanych przewodów wentylacyjnych
-  okno wyposażone w automatykę – jedno skrzydło uchylne w celu przewietrzania pomieszczenia
-  instalacja prowadzona pod stropem
-  instalacja prowadzona w posadzce
-  amenostat wyciągowy na wys. 3,50m
-  nawiewnik okienny higrosterowany montowany na istniejącej stolarce okiennej
-  podcięcie drzwi o sumarycznym przekroju otworów nie mniejszym niż 0,022m²

TABELA 1 – ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI II PIĘTRA			
NR	POM	POSADZKA	POW
2.01	Hol+klatka schodowa	Płytki ceramiczne	38.71
2.02	Schówek	Wykładzina PCV	3.04
2.03	Hol	Wykładzina PCV	58.84
2.04	Sala j. niemieckiego (203)	Wykładzina PCV	36.53
2.05	P. geograficzna	Wykładzina PCV	45.27
2.06	Hol	Wykładzina PCV	31.25
2.07	Sala j. angielskiego (202)	Wykładzina PCV	33.20
2.08	P. biologiczna (204)	Wykładzina PCV	77.41
2.09	Świetlica (205)	Wykładzina PCV	93.77
2.10	Sala informatyczna (208)	Wykładzina PCV	73.43
2.11	Hol	Wykładzina PCV	46.13
2.12	Korytarz	Wykładzina PCV	14.06
2.13	Sala katechetyczna (212)	Wykładzina PCV	34.71
2.14	P. chemiczna (209)	Wykładzina PCV	46.51
2.15	Pom. pomocnicze	Płytki ceramiczne	8.75
2.16	Łazienka (210)	Płytki ceramiczne	10.54
2.17	Korytarz	Wykładzina PCV	11.22
2.18	Sala lekcyjna (211)	Wykładzina PCV	32.48
RAZEM POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			695.85



RAWA PROJEKT
RAFAŁ WESOŁOWSKI
 PRACOWNIA ARCHITEKTURY
 ul. Lubelska 28
 24-300 Opole Lub.
 tel. 667-865-337
 r.wesolowski01@gmail.com

Nazwa obiektu: WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLE LUBELSKIM

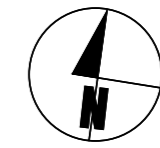
Tytuł rysunku:	RZUT II PIĘTRA	Rys.	A-3
Adres obiektu:	ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 – Opole Lubelskie jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie – miasto	Skala:	1:100

Inwestor: Powiat Opolski
 ul. Lubelska 4
 24-300 Opole Lubelskie

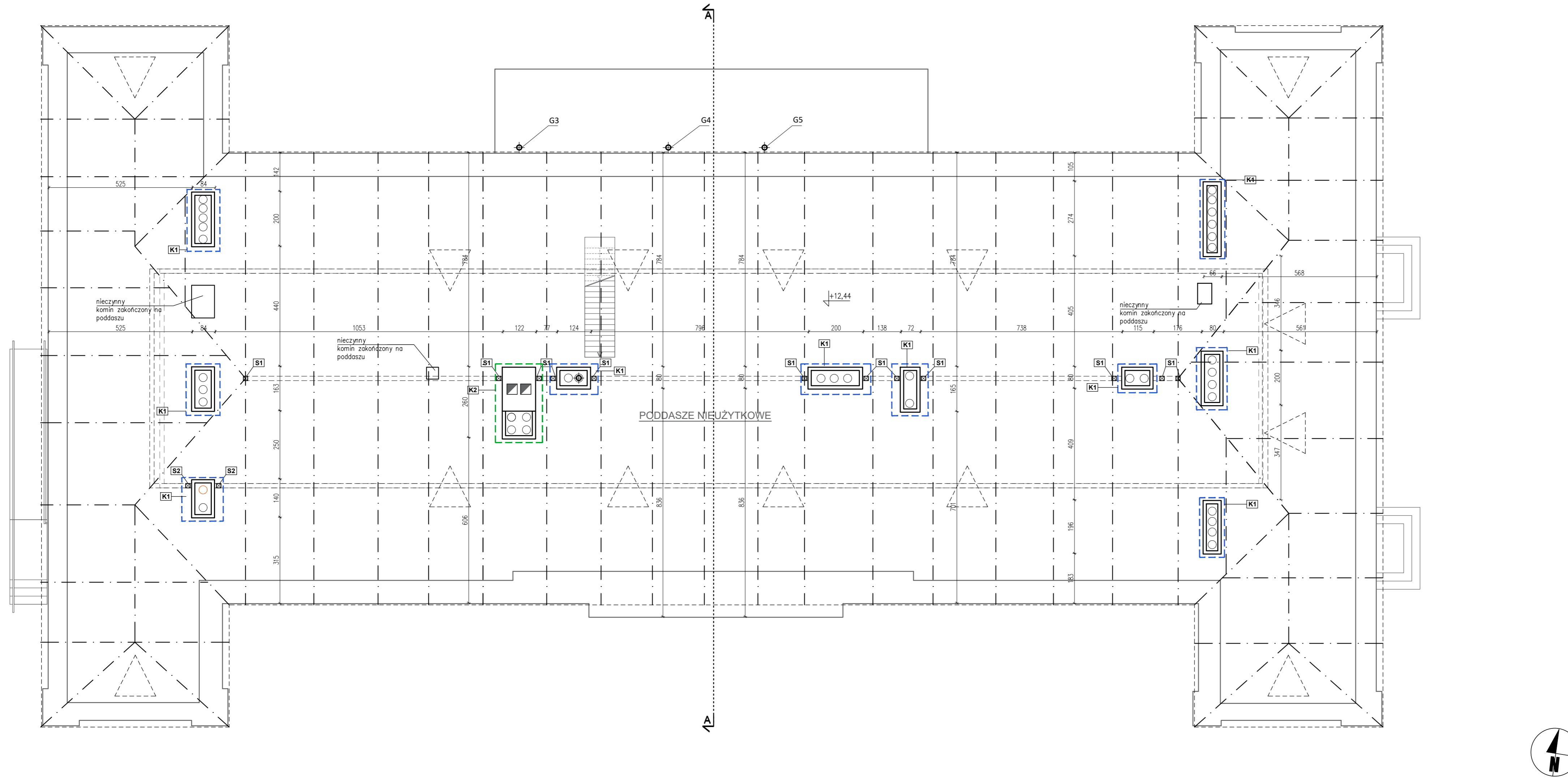
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

Projektant: mgr inż. arch. Rafał Wesolowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. arch. Beata Chęcińska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020	Podpis:
Data:	02.2022



RZUT PODDASZA, skala 1:100



K1 REMONT KOMINA I OBUDOWA NOWYCH PRZEWODÓW

- istniejące kominy na dachu należy rozebrać do poziomu stropu na poddaszu, zdjąć istniejące czapki kominowe wraz z obróbkami z papy następnie wymurować nowe kominy (oprócz na istniejących ścianach) o odpowiedniej wysokości
- na nowych kominach wykonać tynki silikonowe malowane farbami silikonowymi
- należy wykonać wydrę kominową wraz z obróbką z blachy ocynkowanej przy każdym kominie
- wykonać nowe czapki kominowe betonowe z otworami na przewody rurowe wentylacyjne, a następnie pokryć czapki blachą płaską ocynkowaną
- w pozostawionych otworach wentylacyjnych zamontować przewody w postaci rur stalowych, a następnie zakończyć je nasadą kominową wg. branży sanitarnej
- w miejscach połączeń rur z czapką kominową stosować systemowe połączenia w celu uszczelnienia

K2 REMONT KOMINA

- istniejącą część komina kotłowni należy pozostawić bez naruszenia
- istniejący tynk należy umyć i oczyścić
- projektowaną część komina należy wymurować od poziomu stropu do odpowiedniej wysokości od poziomu dachu
- wykonać tynki silikonowe malowane farbami silikonowymi
- należy wykonać wydrę kominową wraz z obróbką z blachy ocynkowanej przy każdym kominie
- wykonać nową czapkę kominową betonową z otworami na przewody rurowe wentylacyjne, a następnie pokryć czapki blachą płaską ocynkowaną
- w pozostawionych otworach wentylacyjnych zamontować przewody w postaci rur stalowych, a następnie zakończyć je nasadą kominową wg. branży sanitarnej
- w miejscach połączeń rur z czapką kominową stosować systemowe połączenia w celu uszczelnienia

Uwagi!
Kminy nad dachem wizualnie dostosować do istniejących wymiarów kominów w nawigacji do formy zachowanej na fot. archiwalnych. Przed rozpoczęciem prac należy dokonać sprawdzenia i wizji lokalnej stanu istniejącego z projektowanym.

S1 ISTNIEJĄCE SŁUPY KONSTRUKCYJNE WIĘZBY

ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANY REMONT KOMINÓW I WYMUROWANIE ICH OD POZIOMU PODDASZA NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCYCH SŁUPÓW PODPIERAJĄCYCH PŁATEW KALENICOWĄ. W PRZYPADKU ZŁEGO STANU TECHNICZNEGO NALEŻY PRZEWZDIEĆ WYMIANĘ SŁUPÓW-12 sztuk

S2 ISTNIEJĄCE SŁUPY KONSTRUKCYJNE WIĘZBY

ZE WZGLĘDU NA PROJEKTOWANY REMONT KOMINÓW I WYMUROWANIE ICH OD POZIOMU PODDASZA NALEŻY DOKONAĆ SPRAWDZENIA STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCYCH SŁUPÓW PODPIERAJĄCYCH PŁATEW GÓRNA. W PRZYPADKU ZŁEGO STANU TECHNICZNEGO NALEŻY PRZEWZDIEĆ WYMIANĘ SŁUPÓW-2sztuk

	RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY	ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub. tel. 667-865-337 r.wesolowski01@gmail.com
	Nazwa obiektu: WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM	

Tytuł rysunku: RZUT PODDASZA

Adres obiektu: ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 -Opole Lubelskie jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie - miasto	Rys.: A-4 Skala: 1:100
---	---

Inwestor: Powiat Opolski
ul. Lubelska 4
24-300 Opole Lubelskie

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

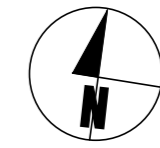
Projektant:
mgr inż. arch.
Rafał Wesolowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017

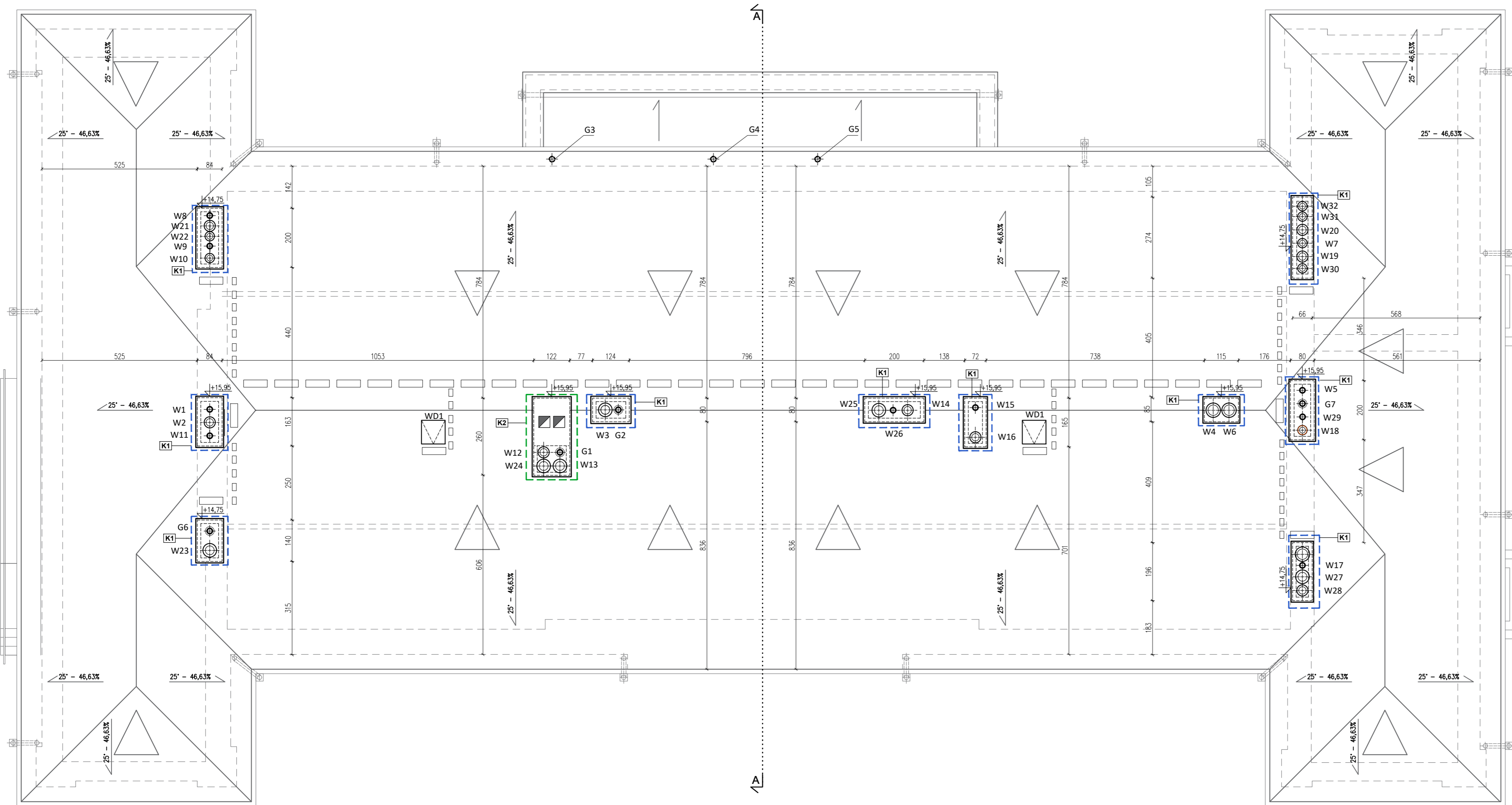
Sprawdzający:
mgr inż. arch.
Beata Chęcińska
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020

Podpis:

Podpis:

Data: 02.2022





RZUT DACHU, skala 1:100

ławy kominarskie
 stopnie kominarskie

1. Dach należy wyposażyć w stopnie i ławy kominarskie.
 2. ławy i stopnie kominarskie z kraty profilowanej
 -ławy mocowane na systemowych wspornikach
 -wsporniki i kołki ławy wykonane z płaskownika 40x4mm lub inne o nie gorszych parametrach
 -wszystkie elementy ocynkowane ogniu
 Dostosować mocowanie do rodzaju pokrycia.
 Rysunek rozpatrywać łącznie z rysunkami poszczególnych branż.

W1,W5,W8,W9,W11,W15,W17,W26,W29 –tulipan 150 hybrydowy
 W2,W3,W4,W6,W7,W10,W12,W13,W14,W16,W18,W19,W20,W21,W22,W23,W24,W25,W27,W28 –hybryda dn200–350
 G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7 – kanał wentylacyjny zakończony turbowentem typu tulipan

WD1 WYŁAZ DACHOWY 80x80cm – proj. 2 sztuki

[K1] REMONT KOMINA I OBUDOWA NOWYCH PRZEWODÓW

- istniejące kominy na dachu należy rozebrać do poziomu strapu na poddaszu, zdjąć istniejące czapki kominowe wraz z obróbkami z papy następnie wymurować nowe kominy (oprócz na istniejących ścianach) o odpowiedniej wysokości
- na nowych kominach wykonać tynki silikonowe malowane farbami silikonowymi
- należy wykonać wydrę kominową wraz z obróbką z blachy ocynkowanej przy każdym kominie
- wykonać nowe czapki kominowe betonowe z otworami na przewody rurowe wentylacyjne, a następnie pokryć czapki blachą płaską ocynkowaną
- w pozostawionych otworach wentylacyjnych zamontować przewody w postaci rur stalowych, a następnie zakończyć je nasadą kominową wg. branży sanitarnej
- w miejscach połączeń rur z czapką kominową stosować systemowe połączenia w celu uszczelnienia

[K2] REMONT KOMINA

- istniejącą część komina kółławni należy pozostawić bez naruszenia
- istniejący tynk należy umyć i oczyścić
- projektowaną część komina należy wymurować od poziomu strapu do odpowiedniej wysokości od poziomu dachu
- wykonać tynki silikonowe malowane farbami silikonowymi
- należy wykonać wydrę kominową wraz z obróbką z blachy ocynkowanej przy każdym kominie
- wykonać nową czapkę kominową betonową z otworami na przewody rurowe wentylacyjne, a następnie pokryć czapki blachą płaską ocynkowaną
- w pozostawionych otworach wentylacyjnych zamontować przewody w postaci rur stalowych, a następnie zakończyć je nasadą kominową wg. branży sanitarnej
- w miejscach połączeń rur z czapką kominową stosować systemowe połączenia w celu uszczelnienia

Uwagi!
 Kominy nad dachem wizualnie dostosować do istniejących wymiarów kominów w nawiązaniu do formy zachowanej na fot. archiwalnych.
 Przed rozpoczęciem prac należy dokonać sprawdzenia i wizji lokalnej stanu istniejącego z projektowanym.

RAWA PROJEKT
 RAFAŁ WESOŁOWSKI
 PRACOWNIA ARCHITEKTURY

ul. Lubelska 28
 24-300 Opole Lub.
 tel. 667-865-337
 r.wesolowski01@gmail.com

Nazwa obiektu: WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM

Tytuł rysunku:	RZUT DACHU	Rys.:	A-5
Adres obiektu:	ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 –Opole Lubelskie jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie – miasto	Skala:	1:100

Inwestor: Powiat Opolski
 ul. Lubelska 4
 24-300 Opole Lubelskie

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

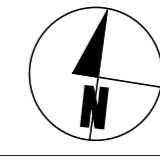
Projektant:
 mgr inż. arch.
 Rafał Wesolowski
 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017

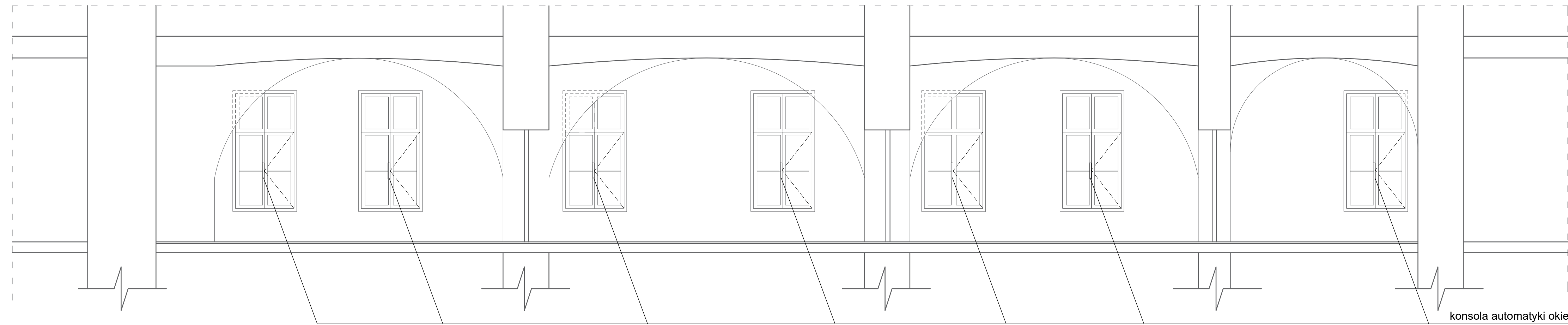
Sprawdzający:
 mgr inż. arch.
 Beata Chęcińska
 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020

Podpis:

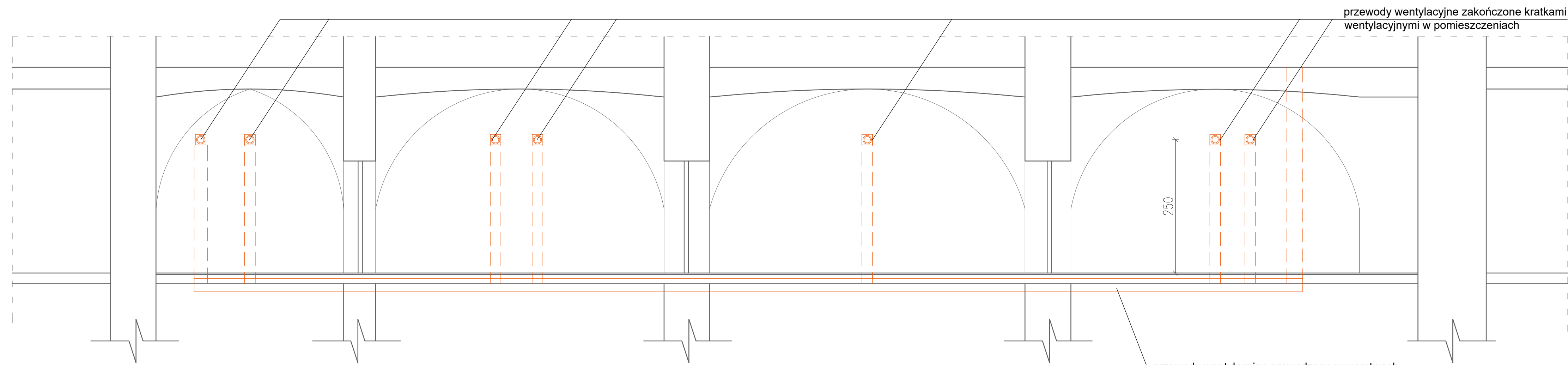
Podpis:

Data: 02.2022





PRZEKRÓJ B-B, skala 1:50



PRZEKRÓJ C-C, skala 1:50

**PRZEKRÓJ B-B, skala 1:50
PRZEKRÓJ C-C, skala 1:50**

	RAW PROJEKT RAFAŁ WESOŁOWSKI PRACOWNIA ARCHITEKTURY	ul. Lubelska 28 24-300 Opole Lub. tel. 667-865-337 r.wesolowski@gmail.com
	Nazwa obiektu: WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM	

Adres obiektu:
 ul. Lipowa 23
 24-300 Opole Lubelskie
 Dz. nr ew.: 55/2
 obr. 04 - Opole Lubelskie
 jedn. ewid. 061205_4
 Opole Lubelskie - miasto

Tytuł rysunku:
 PRZEKRÓJ B-B
 PRZEKRÓJ C-C

Rys. **A-7**
 Skala: **1:50**

Inwestor:
 Powiat Opolski
 ul. Lubelska 4
 24-300 Opole Lubelskie

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

Projektant:
 mgr inż. arch.
 Rafał Wesołowski
 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017

Podpis:

Sprawdzający:
 mgr inż. arch.
 Beata Chęcińska
 uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
 w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020

Podpis:

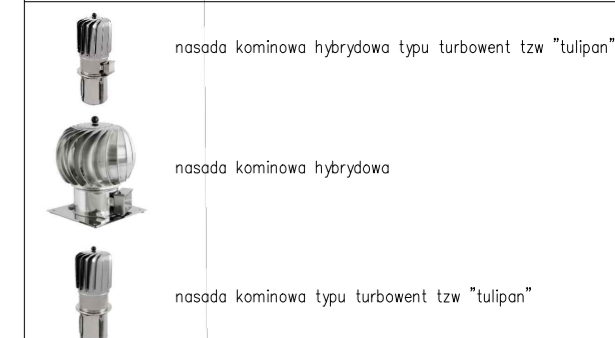
Data: 02.2022

ELEWACJA PÓŁNOCNA, skala 1:100

LEGENDA

1 PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE Z NASADAMI KOMINOWYMI
 TYNK SILIKONOWY, FARBA SILIKONOWA, KOLOR RAL 1015
 KOLOR ZBLIŻONY DO KOLORU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJI

Poglądowe zdjęcia projektowanych nasad kominowych
 Ich wskazanie ma na celu zobrazowanie przedmiotu zamówienia



ZE WZGLĘDU NA RÓŻNORODNOŚĆ WZORNIKÓW KOLORÓW DOSTĘPNYCH W OFERCIE
 PRODUCENTÓW DOKŁADNY ODCIEŃ KOLORU FARB NALEŻY USTALIĆ NA ETAPIE
 WYKONAWSTWA PO WYKONANIU PRÓBEK NA ELEWACJI BUDYNKU I UZGODNIĆ
 Z ZAMAWIAJĄCYM, KONSERWATOREM ORAZ PROJEKTANTEM

RAW **RAWA PROJEKT** ul. Lubelska 28
 RAFAŁ WESOŁOWSKI 24-300 Opole Lub
 PRACOWNIA tel. 667-865-337
 ARCHITEKTURY r.wesolowski01@gmail.com

Nozwa obiektu: WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM
 OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM

Tytuł rysunku: ELEWACJA PÓŁNOCNA	Adres obiektu: ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 -Opole Lubelskie jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie - miasto	Rys. A-9 Skala: 1:100
-------------------------------------	---	--

Inwestor: Powiat Opolski
 ul. Lubelska 4
 24-300 Opole Lubelskie


STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA




Projektant: mgr inż. arch. Rafał Wesolowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. arch. Beata Chęcińska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020	Podpis:
Data:	02.2022

ELEWACJA WSCHODNIA, skala 1:100

LEGENDA

-  1 PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE Z NASADAMI KOMINOWYMI
TYNK SILIKONOWY, FARBA SILIKONOWA, KOLOR RAL 1015
KOLOR ZBLIŻONY DO KOLORU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJI

Poglądowe zdjęcia projektowanych nasad kominowych
Ich wskazanie ma na celu zobrazowanie przedmiotu zamówienia

-  nasada kominowa hybrydowa typu turbowent tzw "tulipan"
-  nasada kominowa hybrydowa
-  nasada kominowa typu turbowent tzw "tulipan"



ZE WZGLĘDU NA RÓŻNORODNOŚĆ WZORNIKÓW KOLORÓW DOSTĘPNYCH W OFERCIE
PRODUCENTÓW DOKŁADNY ODCIĘN KOLORU FARB NALEŻY USTALIĆ NA ETAPIE
WYKONAWSTWA PO WYKONANIU PRÓBEK NA ELEWACJI BUDYNKU I UZGODNIĆ
Z ZAMAWIAJĄCYM, KONSERWATOREM ORAZ PROJEKTANTEM

 **RAW PROJEKT**
RAFAŁ WESOŁOWSKI
PRACOWNIA
ARCHITEKTURY

ul. Lubelska 28
24-300 Opole Lub
tel. 667-865-337
r.wesolowski01@gmail.com

Nazwa obiektu:
WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM

Tytuł rysunku: ELEWACJA WSCHODNIA	Adres obiektu: ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 -Opole Lubelskie jedm. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie - miasto	Rys. A-10
		Skala: 1:100

Inwestor:
Powiat Opolski
ul. Lubelska 4
24-300 Opole Lubelskie


STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

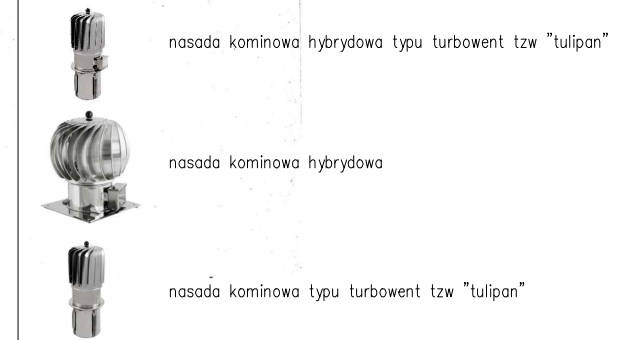
Projektant: mgr inż. arch. Rafał Wesolowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. arch. Beata Chęcińska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020	Podpis:
Data:	02.2022

ELEWACJA ZACHODNIA, skala 1:100

LEGENDA

 1 PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE Z NASADAMI KOMINOWYMI
TYNK SILIKONOWY, FARBA SILIKONOWA, KOLOR RAL 1015
KOLOR ZBLIŻONY DO KOLORU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJI

Poglądowe zdjęcia projektowanych nasad kominowych
Ich wskazanie ma na celu zobrazowanie przedmiotu zamówienia



ZE WZGLĘDU NA RÓŻNORODNOŚĆ WZORNIKÓW KOLORÓW DOSTĘPNYCH W OFERCIE
PRODUCENTÓW DOKŁADNY ODCIEŃ KOLORU FARB NALEŻY USTALIĆ NA ETAPIE
WYKONAWSTWA PO WYKONANIU PRÓBEK NA ELEWACJI BUDYNKU I UZGODNIĆ
Z ZAMAWIAJĄCYM, KONSERWATOREM ORAZ PROJEKTANTEM

RAW PROJEKT
RAFAŁ WESOŁOWSKI
PRACOWNIA
ARCHITEKTURY
ul. Lubelska 28
24-300 Opole Lub
tel. 667-865-337
r.wesolowski01@gmail.com

Nazwa obiektu:
WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM

Tytuł rysunku: ELEVACJA ZACHODNIA
Adres obiektu:
ul. Lipowa 23
24-300 Opole Lubelskie
Dz. nr ew.: 55/2
obr. 04 -Opole Lubelskie
jedn. ewid. 061205_4
Opole Lubelskie - miasto
Rys. A-11
Skala: 1:100

Inwestor:
Powiat Opolski
ul. Lubelska 4
24-300 Opole Lubelskie

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

Projektant:
mgr inż. arch.
Rafał Wesolowski
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017
Podpis:

Sprawdzający:
mgr inż. arch.
Beata Chęcińska
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020
Podpis:
Data: 02.2022

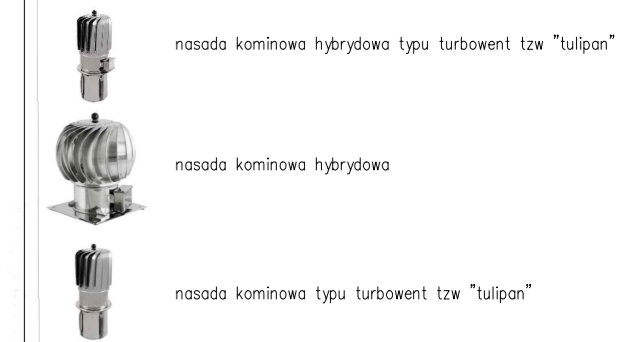


ELEWACJA POŁUDNIOWA, skala 1:100

LEGENDA

- 1 PROJEKTOWANE KOMINY WENTYLACYJNE Z NASADAMI KOMINOWYMI
TYNK SILIKONOWY, FARBA SILIKONOWA, KOLOR RAL 1015
KOLOR ZBLIŻONY DO KOLORU ISTNIEJĄCEGO ELEWACJI
- 2 PROJEKTOWANY WYŁAZ DACHOWY
- 3 DEMONTAŻ ISTNIEJĄCEGO WYŁAZU DACHOWEGO
- 4 WYMIANA ISTNIEJĄCEGO WYŁAZU DACHOWEGO NA NOWY

Poglądowe zdjęcia projektowanych nasad kominowych
Ich wskazanie ma na celu zobrazowanie przedmiotu zamówienia



ZE WZGLĘDU NA RÓŻNORODNOŚĆ WZORNIKÓW KOLORÓW DOSTĘPNYCH W OFERCIE
PRODUCENTÓW DOŁADNY ODCIEN KOLORU FARB NALEŻY USTALIĆ NA ETAPIE
WYKONAWSTWA PO WYKONANIU PRÓBEK NA ELEWACJI BUDYNKU I UZGODNIĆ
Z ZAMAWIAJĄCYM, KONSERWATOREM ORAZ PROJEKTANTEM

RAW **PROJEKT**
RAFAŁ WESOŁOWSKI
PRACOWNIA
ARCHITEKTURY

ul. Lubelska 28
24-300 Opole Lub
tel. 667-865-337
r.wesolowski01@gmail.com

Nazwa obiektu:
WYKONANIE WENTYLACJI HYBRYDOWEJ W BUDYNKU LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO IM. ADAMA MICKIEWICZA W OPOLU LUBELSKIM

Tytuł rysunku: ELEWACJA POŁUDNIOWA	Adres obiektu: ul. Lipowa 23 24-300 Opole Lubelskie Dz. nr ew.: 55/2 obr. 04 -Opole Lubelskie jedn. ewid. 061205_4 Opole Lubelskie - miasto	Rys. A-12 Skala: 1:100
---------------------------------------	---	---

Investor:
Powiat Opolski
ul. Lubelska 4
24-300 Opole Lubelskie

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA: ARCHITEKTURA

Projektant: mgr inż. arch. Rafał Wesolowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 221/LBOKK/2017	Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. arch. Beata Chęcińska uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej: 265/LBOKK/2020	Podpis:
Data:	02.2022

