

**PROJEKT INSTALACJI ODDYMIANIA
KLATEK SCHODOWYCH**

INWESTOR	Powiat Miński ul. Kościuszki 3 05-300 Mińsk Mazowiecki				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa i częściowa rozbiórka budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Mińsku Mazowieckim w zakresie dostosowania do przepisów przeciwpożarowych w ramach zadania: „Dostosowanie do wymogów p.poż. budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Mińsku Mazowieckim”				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miejscowość: Mińsk Mazowiecki Kategoria obiektu budowlanego: budynek szkoły – IX				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Jednostka ewidencyjna: 141201_1 Mińsk Mazowiecki Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001 Mińsk Mazowiecki Numery działek ewidencyjnych: 1992/1, 1992/3, 1992/5, 1992/6				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANÝCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. arch. Małgorzata Łuniewska-Łukaszuk	do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń nr uprawnień: MA/064/11	Architektura	26.09.2025 r.	
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szcześniak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień: MAZ/0589/POOE/12	Branża Elektryczna	26.09.2025 r.	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt instalacji oddymiania klatki schodowej

BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ EKONOMICZNYCH W MIŃSKU MAZOWIECKIM

Ul. Kazikowskiego 18 dz. nr 1992/1, 1992/3, 1992/5, 1992/6,
05-300 Mińsk Mazowiecki

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno –
budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP oraz zasadami wiedzy technicznej

Projektant:

mgr inż. arch. Małgorzata
Łuniewska-Łukaszuk

w spec. proj. architektonicznego, bez
ograniczeń

numer upr. MA/064/11

Projektant:

mgr inż. Bartłomiej Szcześniak

uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektrotechnicznych

numer upr. MAZ/0589/POOE/12

1. Spis rysunków	4
2. Dane ogólne	5
3. Przedmiot opracowania	5
4. Podstawa opracowania	5
5. Instalacja oddymiania klatki schodowej	5
5.1 Charakterystyka dobranej instalacji.	5
5.2 Instalacja urządzeń	6
6. Obliczenia powierzchni oddymiania	6
6.1 Obliczenia wymaganej powierzchni czynnej okien oddymiających	6
7. Dobór urządzeń	7
7.1 Dobór okna oddymiającego	7
7.2 Dobór central sterujących oddymianiem	8
7.3 Dobór siłowników elektrycznych do okien	8
7.4 Dobór siłowników elektrycznych do drzwi zewnętrznych	8
7.5 Dobór czujników	8
7.6 Dobór przycisków ostrzegawczych	8
8. Uprawnienia budowlane projektant	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9. Zaświadczenie izby inżynierów budownictwa projektant	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

1. Spis rysunków

EO-01 Instalacja oddymiania klatki nr 1
EO-02 Instalacja oddymiania klatki nr 2
EO-03 Instalacja oddymiania klatki nr 3

SKALA 1:100
SKALA 1:100
SKALA 1:100

2. Dane ogólne

2.1. Inwestor:

Powiat Miński

05-300 Mińsk Mazowiecki, ul. Kościuszki 3

2.2. Obiekt:

Budynek główny Zespołu Szkół Ekonomicznych ul. Kazikowskiego 18
dz. nr 1992/1, 1992/3, 1992/5, 1992/6, 05-300 Mińsk Mazowiecki

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt systemu oddymiania trzech klatek schodowych w budynku głównym szkoły Zespołu Szkół Ekonomicznych przy ul. Kazikowskiego 18 d w Mińsku Mazowieckim.

Budynek jest wykonany w technologii tradycyjnej murowany ze stropami prefabrykowanymi. Obiekt jest dwukondygnacyjny / trzykondygnacyjny potoczony łącznikiem z salą gimnastyczną o jednej kondygnacji, niepodpiwniczony.

Klatki schodowe umożliwiają komunikację pionową w budynku.

Każda klatka schodowa będzie stanowić wydzieloną strefę zgodnie z dokumentacją Architektoniczną.

4. Podstawa opracowania

- Obowiązujące przepisy i aktualne normy
- Projektowane instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i Polskimi Normami w szczególności PN-B-02877-4:2025-07 Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Systemy do grawitacyjnego odprowadzania dymu i ciepła -- Część 4: Zasady projektowania

5. Instalacja oddymiania klatki schodowej

5.1 Charakterystyka dobranej instalacji.

Dla realizacji funkcji związanej z oddymianiem pionowych dróg ewakuacyjnych dla budynku przewidziano, zamontowanie nad klatką schodową w dachu okno/okna oddymiające z siłownikami elektrycznymi.

Oddymianie w klatce nr 1 realizowane będzie poprzez 2 okna oddymiające otwierane na zewnątrz siłownikiem elektrycznym oraz otwarciem drzwi na zewnątrz obiektu (drzwi z klatki schodowej oraz drzwi na zewnątrz obiektu) z wykorzystaniem siłowników elektrycznych.

Oddymianie w klatce nr 2 realizowane będzie poprzez okno oddymiające otwierane na zewnątrz siłownikiem elektrycznym oraz otwarciem drzwi na zewnątrz obiektu z wykorzystaniem siłowników elektrycznych.

Oddymianie w klatce nr 3 realizowane będzie poprzez 2 okna oddymiające otwierane na zewnątrz siłownikiem elektrycznym oraz otwarciem drzwi i okna na zewnątrz obiektu z wykorzystaniem siłowników elektrycznych.

Napięcie do siłowników elektrycznych do okna oraz napędu drzwi będzie podawane z centrali oddymiania i będzie wynosić 24 V DC. Drzwi wejściowe oraz okno zewnętrzne do budynku w razie wystąpienia alarmu otworzą się automatycznie przy pomocy napędu.

W momencie wystąpienia alarmu drzwi wewnętrzne klatki schodowej trzymane w pozycji otwartej przez chwytak elektromagnetyczny zostaną zwolnione i zamkną się pod wpływem samozamykacza.

Sterowanie systemem oddymiania realizowane będzie poprzez trzy oddzielne centrale oddymiania (po jednej dla każdej klatki schodowej), która sterować będzie oknem oddymiającym oraz drzwiami/oknami napowietrzającymi. Centrala oddymiania zamontowana zostanie na ścianie na najwyższej kondygnacji każdej klatki schodowej. Centrala zostanie uruchomiona w razie alarmu po otrzymaniu impulsu automatycznie z czujek dymu lub ręcznie z dowolnego przycisku ostrzegawczego, podłączonego do danej centrali. Czujniki dymu i ręczne przyciski ostrzegawcze zostaną zamontowane na każdej z kondygnacji klatek schodowych.

Każda z central na każdej klatce schodowej będzie stanowić oddzielny system. Schemat instalacji przedstawiają odpowiednio rysunki.

Zgodnie z Polską Normą PN-B-02877-4:2025-07 pkt 4.3: wymagana powierzchnia czynna oddymiania na klatce schodowej budynków średnich i niskich powinna wynosić co najmniej 5% powierzchni rzutu poziomego tej klatki schodowej. W celu zapewnienia realizacji prawidłowej funkcji oddymiania, należy do pionowych dróg ewakuacji zapewnić dopływ świeżego powietrza z zewnątrz. Łączna powierzchnia efektywna otworów napływu powietrza kompensacyjnego do ewakuacyjnych klatek schodowych (A_{eff_klatka}) nie powinna być mniejsza od łącznej wymaganej powierzchni czynnej oddymiania na ewakuacyjnych klatkach schodowych (A_{odd_klatka}). Te parametry powinny zostać spełnione

- dla klatki nr 1 - po otwarciu drzwi wejściowych z zewnątrz oraz drzwi na klatkę schodową.
- dla klatki nr 2 - po otwarciu drzwi wejściowych z zewnątrz
- dla klatki nr 3 - po otwarciu drzwi wejściowych z zewnątrz oraz okna.

5.2 Instalacja urządzeń

Zasilanie centrali oddymiania klatki schodowej należy wykonać przewodem o podwyższonej odporności ogniowej PH90 3 x 2,5 mm² sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu zabezpieczenie obwodu - bezpiecznik nadmiarowy typu S B10A lub B16 z opisem „oddymianie-centrala”. Centrala sterowania oddymianiem wyposażona jest we własne źródło zasilania rezerwowego, które stanowią 2 akumulatory żelowe 12V, zapewniające czuwanie systemu do 72 godzin od ewentualnego zaniku napięcia elektrycznego. Centrala oddymiania należy zainstalować na ścianach klatki schodowej na najwyższej kondygnacji. Z centrali należy doprowadzić przewód sterowniczy HTKSH 2x2x0,8 do czujników dymu i przewód HTKSH (PH90) 3x2x0,8 do ręcznych przycisków oddymiania. Siłowniki elektryczne przy oknie oddymiającym oraz napędy drzwiowe i napędy okienne należy połączyć z centralą oddymiania przewodem HDGs(PH90) 4x1,5.

Chwytki elektromagnetyczne zamontowane w drzwiach wewnętrznych należy połączyć z centralą oddymiania przewodem o podwyższonej odporności ogniowej PH90 3 x 2,5 mm².

W razie powstania zagrożenia pożarowego centrala oddymiania otrzyma odpowiednio impuls z czujnika dymu lub ręcznego przycisku oddymiania i poda napięcie 24V na siłowniki elektryczne do otwarcia okna/okien oddymiającego i drzwi napowietrzających oraz okna napowietrzającego na parterze.

Wszystkie połączenia w miarę możliwości wykonać jednolitymi odcinkami kabli i przewodów, a konieczne łączenia dokonywać wyłącznie w puszkach hermetycznych uniepalnionych lub na listwie centrali.

Instalacje oddymiania zostały zaprojektowane jako niezależne ale istnieje możliwość konfiguracji ich z istniejącą centralą sygnalizacji pożaru.

Jakiegolwiek zmiany w niniejszym projekcie wymagają uzgodnień z projektantem i jego pisemnej akceptacji.

6. Obliczenia powierzchni oddymiania

6.1 Obliczenia wymaganej powierzchni czynnej okien oddymiających

6.1.1 Klatka nr 1

Powierzchnia poziomego rzutu klatki schodowej: $A_{klatka_sch} = 86,40 \text{ m}^2$

Powierzchnia czynna oddymiania wymagana: $A_{odd_klatka} = 86,40 \times 5\% = 4,32 \text{ m}^2 \geq 1,0 \text{ m}^2$

$A_{eff_klatka} \geq A_{odd_klatka}$

6.1.2 Klatka nr 2

Powierzchnia poziomego rzutu klatki schodowej: $A_{klatka_sch} = 20,40 \text{ m}^2$

Powierzchnia czynna oddymiania wymagana: $A_{odd_klatka} = 20,40 \times 5\% = 1,02 \text{ m}^2 \geq 1,0 \text{ m}^2$

$A_{eff_klatka} \geq A_{odd_klatka}$

6.1.3 Klatka nr 3

Powierzchnia poziomego rzutu klatki schodowej: $A_{klatka_sch} = 80,90 \text{ m}^2$

Powierzchnia czynna oddymiania wymagana: $A_{odd_klatka} = 80,90 \times 5\% = 4,05 \text{ m}^2 \geq 1,0 \text{ m}^2$

$A_{eff_klatka} \geq A_{odd_klatka}$

7. Dobór urządzeń

7.1 Dobór okna oddymiającego

Do oddymiania klatek schodowych zaprojektowano zamontowanie na najwyższym piętrze każdej klatki w połaci dachu okna oddymiające – w postaci klap dymowych, uchylne o wymiarach wskazanych w obliczeniach z owiewkami i dyszami firmy napędem ZA 155/800-HS; 3,2 A.

Klapy dymowe muszą posiadać certyfikat dopuszczenia do stosowania jako oddymiające. Siłowniki zostaną zamontowane w ościeżnicy okna i zostaną dostarczone w komplecie przez producenta okna oddymiającego.

Do otwierania kwatery okna zastosowany zostanie siłownik zębatkowy typ ZA 155/800-HS; 3,2 A

7.1.1 Klatka nr 1

- Dobór klap oddymiających – klapy dachowe

Klapa dachowa z owiewkami i dyszą:

wymiary: 1,80 x 1,50 m – $A_{cz_klapa} = 2,24 \text{ m}^2$

Przyjęto 2 klapy dachowe 1,50x1,80 o $A_{cz_klatka} = 2 \times 2,24 = 4,48 \text{ m}^2 > 4,32 \text{ m}^2$ – war. spełniony

7.1.2 Klatka nr 2

- Dobór klap oddymiających – klapy dachowe

Klapa dachowa z owiewkami i dyszą:

wymiary: 1,00 x 1,30 m – $A_{cz_klapa} = 1,07 \text{ m}^2$

Przyjęto 1 klapę dachową 1,00x1,30 o $A_{cz} = 1,07 \text{ m}^2 > 1,02 \text{ m}^2$ – war. spełniony

7.1.3 Klatka nr 3

- Dobór klap oddymiających – klapy dachowe

Klapa dachowa z owiewkami i dyszą:

wymiary: 1,50 x 1,70 m – $A_{cz_klapa} = 2,12 \text{ m}^2$

Przyjęto 2 klapy dachowe 1,50x1,70 o $A_{cz} = 2 \times 2,12 = 4,24 \text{ m}^2 > 4,05 \text{ m}^2$ – war. spełniony

7.2 Napowietrzanie :

7.2.1 Klatka nr 1

- Dobór otworów napowietrzających

Powierzchnia czynna napowietrzania: A_{eff_klatka}

Klatka schodowa z drzwiami napowietrzającymi w systemie szeregowym: +130%

$A_{eff_klatka} = 130\% \times 4,48 \text{ m}^2 = 5,83 \text{ m}^2$

Zastosowano współczynnik geometryczny – 0,7 – dla drzwi

$A_{geom_klatka} = 5,83 \text{ m}^2 / 0,7 = 8,32 \text{ m}^2$

Drzwi wejściowe:

Wymiary: 2,00 x 2,30 m – $A_{geom_drzwi} = 4,60 \text{ m}^2$

Przyjęto 2 pary drzwi 2,00x2,30 o $A_{g_napow} = 2 \times 4,60 = 9,20 \text{ m}^2 > 8,32 \text{ m}^2$ – war. spełniony

$A_{eff_klatka} = 9,20 \text{ m}^2 \times 0,7 = 6,44 \text{ m}^2$

Pow. czynna napowietrzania dobrana jest większa niż pow. czynna dobrana oddymiania

$A_{eff_klatka} = 6,44 \text{ m}^2 \geq A_{odd_klatka} = 4,48 \text{ m}^2$ war. spełniony

7.2.2 Klatka nr 2

- Dobór otworów napowietrzających

Powierzchnia czynna napowietrzania: A_{eff_klatka}

Klatka schodowa z drzwiami napowietrzającymi bezpośrednio

$A_{eff_klatka} = 1,07 \text{ m}^2$

Zastosowano współczynnik geometryczny – 0,7 – dla drzwi

$A_{geom_klatka} = 1,07 \text{ m}^2 / 0,7 = 1,52 \text{ m}^2$

Drzwi wejściowe:

Wymiary: 0,90 x 2,00 m – $A_{geom_drzwi} = 1,80 \text{ m}^2$

Przyjęto 1x drzwi 0,90 x 2,00 o $A_{g_napow} = 1,80 \text{ m}^2 > 1,52 \text{ m}^2$ – war. Spełniony

$A_{eff_klatka} = 1,80 \text{ m}^2 \times 0,7 = 1,26 \text{ m}^2$

Pow. czynna napowietrzania dobrana jest większa niż pow. czynna dobrana oddymiania

$A_{eff_klatka} = 1,26 \text{ m}^2 \geq A_{odd_klatka} = 1,07 \text{ m}^2$ war. spełniony

7.2.3 Klatka nr 3

- Dobór otworów napowietrzających
Powierzchnia czynna napowietrzania: A_{eff_klatka}
Klatka schodowa z drzwiami napowietrzającymi bezpośrednio oraz jednym oknem
 $A_{eff_klatka} = 4,24 \text{ m}^2$
Zastosowano współczynnik geometryczny – 0,7 – dla drzwi
Zastosowano współczynnik geometryczny – 0,65 – dla okna otwieranego 90 stopni
Drzwi wejściowe: $1,80 \times 2,30 \text{ m}$ – $A_{eff_drzwi} = 4,14 \text{ m}^2 * 0,7 = 2,89 \text{ m}^2$
Okno: $1,45 \times 1,60 \text{ m}$ – $A_{eff_okna} = 2,32 \text{ m}^2 * 0,65 = 1,50 \text{ m}^2$
Przyjęto 1x drzwi i 1 x okno o $A_{eff_klatka} = 1,50 + 2,89 = 4,39 \text{ m}^2 > 4,24 \text{ m}^2$ – war. spełniony
Pow. czynna napowietrzania dobrana jest większa niż pow. czynna dobrana oddymiania
 $A_{eff_klatka} = 4,39 \text{ m}^2 \geq A_{odd_klatka} = 4,24 \text{ m}^2$ war. spełniony

Uwaga:

Do otwarcia drzwi wejściowych i okien jako napowietrzających projektuje się zastosowanie napędu drzwiowego typu produkcji Siłowniki i napęd drzwiowy będą zasilane z centrali oddymiania.

7.1 Dobór central sterujących oddymianiem

Do sterowania oddymianiem klatki schodowej dobrano kompaktową centralę ppoż firmy Centrale posiadają certyfikaty CNBOP.

Centrale przystosowane są do współpracy z siłownikiem kłapy oddymiającej i siłownikami drzwi i okien napowietrzających.

Centralę zasilic przewodem o podwyższonej odporności ogniowej z rozdzielni elektrycznej. Centrala posiada zamontowane akumulatory, które w razie zaniku napięcia zapewniają działanie siłowników do 72 godzin. Centrala może zasilic siłowniki napięciem 24V przy obciążeniu wyjścia prądowego max 8 A.

Zaprojektowane do zamontowania siłownik okna oraz napędy drzwiowe pobierają prąd 8A, zaprojektowana centrala oddymiania uwzględniają to obciążenie prądowe.

7.2 Dobór siłowników elektrycznych do okien

Napędy otwierania okna oddymiającego w postaci kłap dymowych na klatkach znajdują się w wyposażeniu okien. Są to napędy prod. 3,2 A

7.3 Dobór siłowników elektrycznych do drzwi zewnętrznych, wewnętrznych na klatkę

Do otwierania w celu napowietrzania i ewakuacji drzwi na klatce schodowej zaprojektowano zastosowanie napędu drzwiowego typu a do drzwi na zewnątrz obiektu typu

Stosując napęd drzwiowy należy bezwzględnie wyposażyć drzwi w zamek elektromagnetyczny, który będzie miał możliwość odryglowania drzwi w momencie wywołania alarmu i pozwoli na otwarcie skrzydła drzwi przez napęd drzwiowy.

Siłowniki będą posiadać dopuszczenie CNBOP.

7.4 Dobór czujników

Do automatycznego sygnalizowania zagrożenia pożarowego zaprojektowano zastosowanie czujników dymu typu z gniazdem produkcji Czujniki należy montować w gniazdach. Czujniki dymu należy zamontować na sufitach na każdej kondygnacji każdej klatki schodowej. Gniazda czujników należy połączyć z i centralą oddymiania przewodem HTKSH 2x2x0,8.

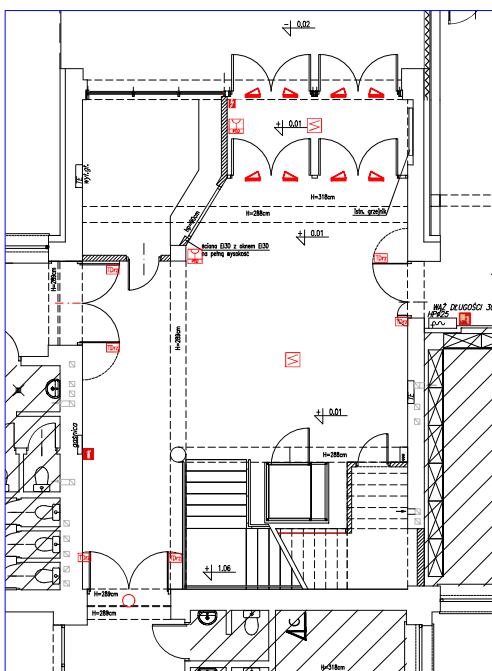
Schemat instalacji został przedstawiony na rysunkach.

7.5 Dobór przycisków ostrzegawczych

Do ręcznego sygnalizowania zagrożenia pożarowego zaprojektowano zastosowanie ręcznych przycisków oddymiania typu Przyciski należy zamontować na każdej kondygnacji klatki schodowej. Zaprojektowane rozmieszczenie zostało pokazane na odpowiednich rysunkach. Przyciski posiadają sygnalizację stanu pracy instalacji oddymiania oraz sygnalizację alarmu. Przyciski należy montować 1,5 m nad posadzką i połączyć je z centralą oddymiania przewodem pożarowym HTKSH (PH90) 4x2x0,8.

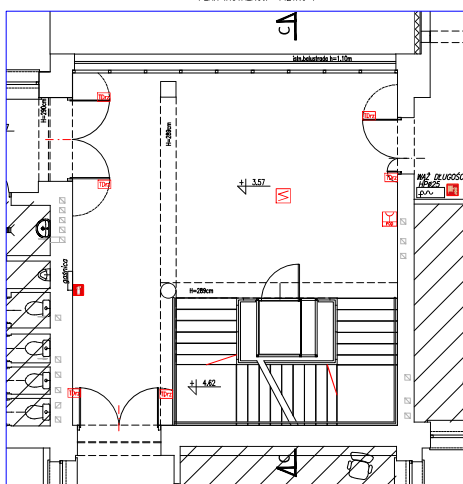
Opracował:
mgr inż. Bartłomiej Szcześniak

PLAN INSTALACJI - PARTER

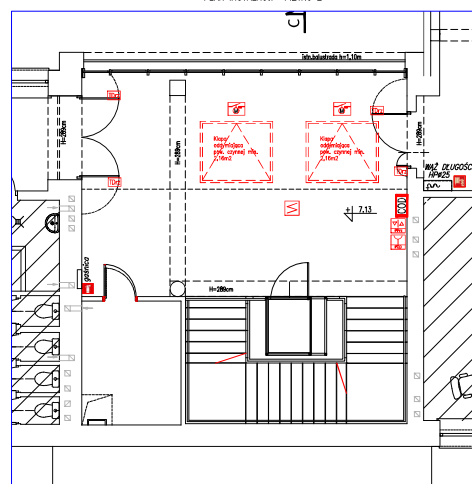


- 800 CENTRALA ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO
- PRZYCISK ODDYMIANIA
- SŁOWNIKI KLAPY/OKNA ODDYMIAJĄCE
- SŁOWNIKI DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH DLA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH
- CZUJKA DYMU
- PRZYCISK PRZEWIEZIRZANIA KLATKI
- CHWYTAK ELEKTROMAGNETYCZNY

PLAN INSTALACJI - PIĘTRO 1

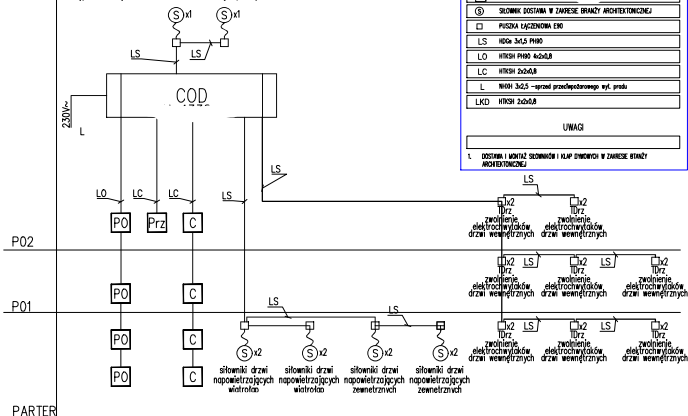


PLAN INSTALACJI - PIĘTRO 2



KLATKA nr 1

2 szt. kłapa oddym. na kl. schod. o wym 1,8x1,5m z oświełkami i dyszą firm.



LEGENDA - SYSTEM ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH	
800	CENTRALA ODDYMIANIA
C	Czuja dymu z gniazdem
PO	PRZYCISK ODDYMIANIA ty (ODYMIANIE)
Prz	PRZYCISK PRZEWIEZIRZANIA ty
8	SŁOWNIKI DOSTAWIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
8	SŁOWNIKI DOSTAWIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
LS	SIŁOWNIKI DOSTAWIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
LO	SIŁOWNIKI DOSTAWIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
LC	SIŁOWNIKI DOSTAWIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
L	SIŁOWNIKI DOSTAWIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
LKD	SIŁOWNIKI DOSTAWIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ

UWAGA

1. DOSTAWA I MONTAŻ SŁOWNIKÓW I KLAP ODDYMIENIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ

Temat: Przebudowa i częściowa rozbiórka budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Minsku Mazowieckim w zakresie dostosowania do przepisów przeciwpożarowych w ramach zadania: „Dostosowanie do wymogów ppoż budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Minsku Mazowieckim” dz. nr ew. 199/01, 199/02, 199/05, 199/06 obręb 0001 Minsk Mazowiecki, jedn. ewid. 141201_2, gm. Minsk Mazowiecki

Investor: Powiat Miński ul. Kościuski 3 05-300 Minsk Mazowiecki

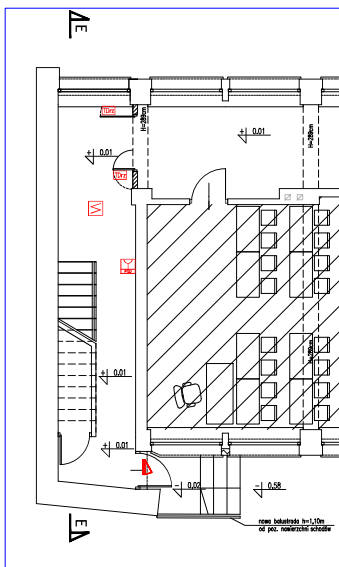
Architekt: mgr inż. arch. Małgorzata Luniewska-Lukaszuk nr upr. MAZ/054/11 podpis
Elektryk: mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak MAZ/0589/ POOE/12
Opracował: inż. arch. Wojciech Kowalczyk

Rysunek: Instalacja oddymiania klatki Klatka nr 1 - główne wejście

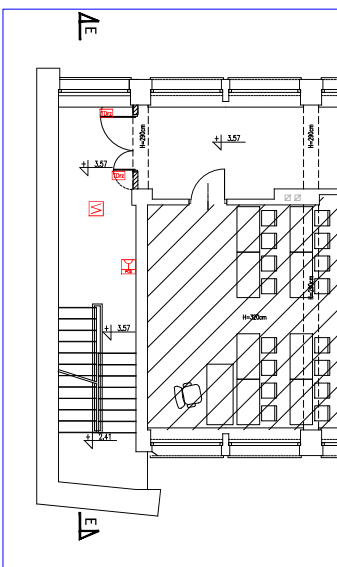
PROJEKT TECHNICZNY ELEKTRYCZNA

Skala: 1:100 Data: 26 września 2025 Nr rysunku: EO-01

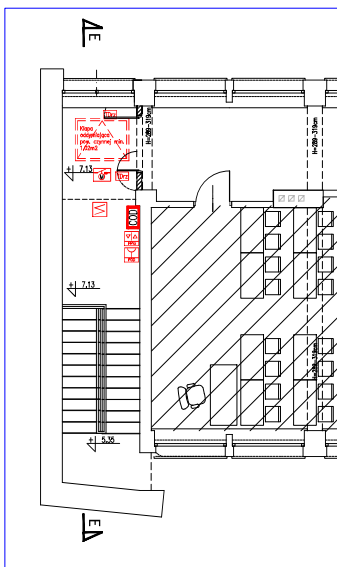
PLAN INSTALACJI -PARTER



PLAN INSTALACJI -PIĘTRO 1



PLAN INSTALACJI -PIĘTRO 2

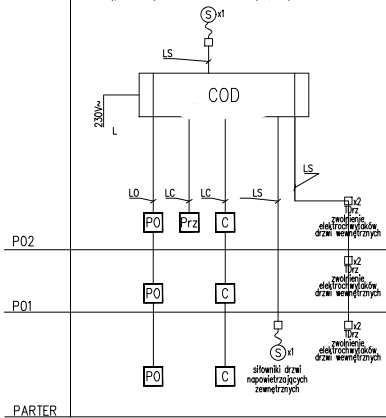


- CENTRALA ODDYMIANIA GRANTACYJNEGO
- PRZYŁOŻYK ODDYMIANIA (ODDYMIANIE)
- SIŁOWNIK KLAPY/OKNA ODDYMIAJĄCEGO ZA ; 3,2 A
- SIŁOWNIK DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH -V DLA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH
- CZUJKA DYMU Z GNIAZDEM
- PRZYŁOŻYK PRZEWIEZNIANIA KLATY
- CHWYKAT ELEKTROMAGNETYCZNY

KLATKA nr 2

Współ. oddym. na kł. schod.

o wym. 1,0x1,0m z otworami i dyszą firmy



LEGENDA - SYSTEM ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWYCH	
CEB	CENTRALA ODDYMIANIA
LC	Czuja dymu z gniazdem
PO	PRZYŁOŻYK ODDYMIANIA (ODDYMIANIE)
Prz	PRZYŁOŻYK PRZEWIEZNIANIA (ODDYMIANIE)
⊕	SIŁOWNIK ODDYMIANIA W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ
□	PUŁKA ŁĄCZENIA ENI
LS	HOZA SŁOŚ PRHO
LO	HYDR PRHO RĄDŁO
LC	HYDR SŁOŚ
L	WYŁ. SŁOŚ -opór przeciwdziałający wyl. wody
LKD	HYDR SŁOŚ
UWAGI	
1. DOSTAWA I MONTAŻ PRZEBUDOWY I KŁATKI SCHODOWYCH W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ	

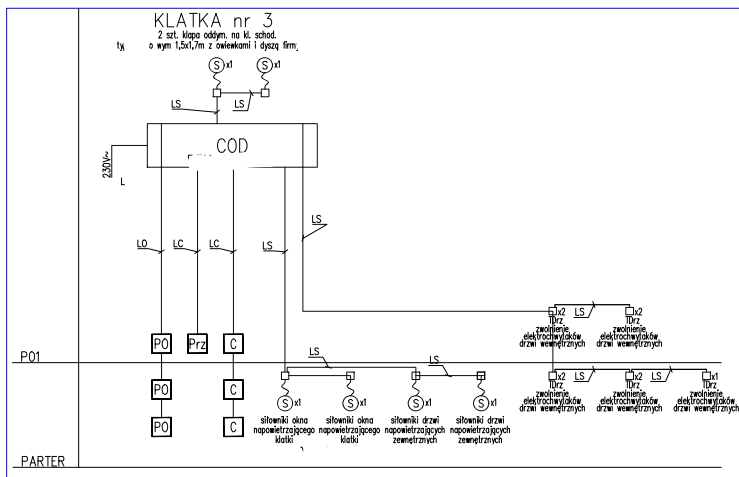
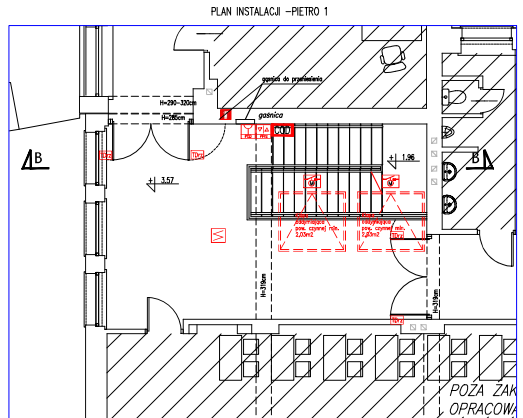
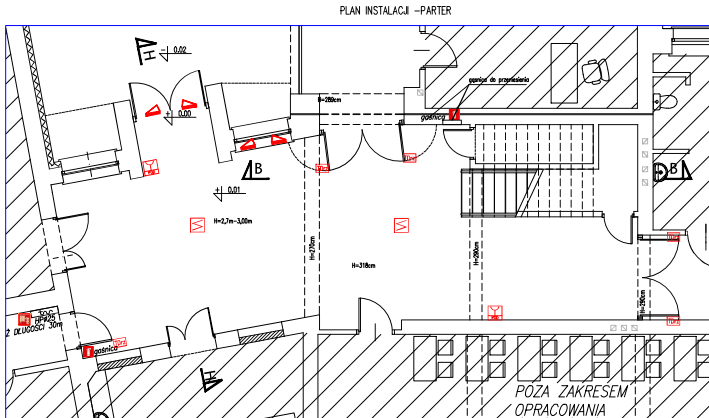
Temat: Przebudowa i częściowa rozbiórka budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Minsku Mazowieckim w zakresie dostosowania do przepisów przeciwpożarowych w ramach zadania: „Dostosowanie do wymogów p.poż. budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Minsku Mazowieckim” dz. nr ew. 199/01, 199/02, 199/05, 199/06, obręb 0001 Minsk Mazowiecki, jedn. ewid. 141201_2, gm. Minsk Mazowiecki

Investor: Powiat Miskiński ul. Kościuski 3 05-300 Minsk Mazowiecki

Architekt: mgr inż. arch. Małgorzata Luniewska-Lukaszuk nr upr. MA/054/11 podpis
Elektryk: mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak MAZ/0589/POOE/12
Opracował: inż. arch. Włodzisław Kowalczyk

Rysunek: Instalacja oddymiania klatki Klatka nr 2

PROJEKT TECHNICZNY ELEKTRYCZNA
Skala: 1:100 Data: 26 września 2025 Nr rysunku: EO-02



LEGENDA - SYSTEM ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH	
500	CENTRALA ODDYMIANIA
C	Czupek dymu
PO	PRZYŁĄCZNIK ODDYMIANIA
Prz	PRZYŁĄCZNIK PRZECIEMIERZĄCZY
LS	SIŁOWNIK ODDYMIANIA
LO	SIŁOWNIK ODDYMIANIA
LC	SIŁOWNIK ODDYMIANIA
L	SIŁOWNIK ODDYMIANIA
LKD	SIŁOWNIK ODDYMIANIA
UWAGI	
1. ODDYMIANIE I WYKŁADANIE ODDYMIAN I KŁAP DYMOWYCH W ZAKRESIE BRANŻY ARCHYTEKTONICZNEJ	

- 500 CENTRALA ODDYMIANIA GRAWITACYJNEGO
- PRZYŁĄCZNIK ODDYMIANIA (ODDYMIANIE)
- SIŁOWNIK KŁAPY/OKNA ODDYMIAJĄCEGO ZA 1 ; 3,2 A
- SIŁOWNIK DRZWI NAPOWIETRZAJĄCYCH V DLA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH J ORAZ
- CZUJKA D'YMU Z GNIAZDEM
- PRZYŁĄCZNIK PRZECIEMIERZĄCZY
- CHWYTK ELEKTROMAGNETYCZNY

temat Przebudowa i częściowa rozbudowa budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Minsku Mazowieckim w zakresie dostosowania do przepisów przeciwpożarowych w ramach zadania: „Dostosowanie do wymogów p.poż. budynku Zespołu Szkół Ekonomicznych w Minsku Mazowieckim” dz. nr ew. 199/01, 199/02, 199/05, 199/06 obręb 0001 Minsk Mazowiecki, jedn. ewid. 141201-2, gm. Minsk Mazowiecki			
investor Powiat Miński ul. Kościuski 3 05-300 Minsk Mazowiecki			
Architektura: mgr inż. arch. Małgorzata Luniewska-Lukaszk Elektryka: mgr inż. Bartłomiej Szczepaniak Opracował: inż. arch. Wojciech Kowalczyk		nr upr. MAZ/054/11 podpis MAZ/0589/ P/OOE/12	
Rysunek		Instalacja oddymiania klatki Klatka nr 3	
PROJEKT TECHNICZNY		ELEKTRYCZNA	
Skala 1:100	Data 26 września 2025	Nr rysunku	EO-03