

ELPRIN

Krzysztof Keiper
ul. Łagodna 91/9
43-300 Bielsko-Biała

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

instalacji elektrycznej oświetlenia i instalacji oddymiania klatki schodowej
w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej-Curie
w Czechowicach-Dziedzicach

Lokalizacja :

Czechowice-Dziedzice, ul. Marii Konopnickiej 9
dz. nr 493/11

Inwestor :

Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie
w Czechowicach-Dziedzicach
ul. Marii Konopnickiej 9
43-502 Czechowice-Dziedzice

Projektował:

.....

Bielsko-Biała, 10.05.2017r.

EGZ. ARCH.

tel. + 48 33 482 16 29
kom. + 48 504 171 243
e-mail: krzysztof.keiper@gmail.com
NIP: 937-157-44-21
REGON: 072191774

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. Przedmiot opracowania.....	3
1.2. Podstawa opracowania	3
1.3. Zakres opracowania.....	3
1.4. Opracowania związane	3
1.5. Instalacja elektryczna – demontaże	3
1.6. Instalacja elektryczna – stan projektowany	4
1.6.1. Zasilanie obwodu oświetlenia klatki schodowej.....	4
1.6.2. Instalacja oświetlenia	4
1.6.3. Oświetlenie ewakuacyjne (awaryjne)	4
1.6.4. Ochrona przeciwporażeniowa.....	4
1.7. Instalacja oddymiania	5
1.7.1. Charakterystyka ogólna	5
1.7.2. Zasilanie urządzeń systemu oddymiania	5
1.7.3. System oddymiania	5
1.7.4. Obliczenia	6
1.8. Uwagi końcowe	6
2. Zestawienia materiałów podstawowych	7
2.1. Zestawienie materiałów - instalacja elektryczna	7
2.2. Zestawienie materiałów - instalacja oddymiania.....	7
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	8
4. RYSUNKI.....	10
5. ZAŁĄCZNIKI.....	18

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej oświetlenia i instalacji oddymiania remontowanej klatki schodowej stanowiącej jedną z dróg ewakuacyjnych dla modernizowanej sali wielofunkcyjnej (auli), zlokalizowanej na drugim piętrze budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach przy ul. Marii Konopnickiej 9.

1.2. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na zlecenie Inwestora, uwzględniając jego wymagania i zalecenia oraz w oparciu o:

- a) projekt architektoniczno-budowlany,
- b) inwentaryzację stanu istniejącego urządzeń elektroenergetycznych,
- c) wytyczne Inwestora
- d) karty katalogowe zastosowanych urządzeń,
- e) obowiązujące normy i przepisy prawne.

1.3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia (podstawowego i ewakuacyjnego) oraz instalacji oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach.

Powyższy zakres został uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

1.4. Opracowania związane

Dokumentacją bezpośrednio związaną z niniejszym projektem jest opracowanie pn. „Projekt wykonawczy wewnętrznej instalacji elektrycznej w modernizowanych salach dydaktycznych budynku Liceum Publicznego im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach” z września 2016r., które obejmuje swym zakresem m. in. budowę tablicy TBA, z której wyprowadzone zostaną obwody zasilania klatki schodowej.

1.5. Instalacja elektryczna – demontaże

Przed przystąpieniem do prac budowlanych związanych z wykonaniem nowej instalacji na klatce schodowej, należy unieczynnić i zdemontować część instalacji elektrycznej oświetlenia ciągu komunikacyjnego, w obrębie ww. klatki schodowej, zasilanej ze starej części instalacji elektrycznej szkoły.

1.6. Instalacja elektryczna – stan projektowany

1.6.1. Zasilanie obwodu oświetlenia klatki schodowej

W tablicy TBA, dla zabezpieczenia obwodu oświetlenia, należy zabudować wyłącznik nadprądowy typu S 301 B10. Ww. wyłącznik podłączyć pod wyłącznik różnicowo-prądowy oświetlenia zabudowany w tablicy.

1.6.2. Instalacja oświetlenia

Dla oświetlenia podstawowego klatki schodowej zaprojektowano oprawy oświetleniowe świetłówkowe typu Oprawa nastropowa typu LATTE 2x24, ze źródłami światła T5 2x24 W. Oprawy instalować na stropie.

Instalację oświetleniową wykonać jako podtynkową przewodami YDYżo 2x1,5, 3x1,5 i 4x1,5, 750 V. Wyłączniki oświetleniowe instalować na wysokości 1,30 m od podłogi.

Instalację przewodową należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Przewody prowadzić z zachowaniem odpowiednich promieni gięcia oraz dopuszczalnych odległości, zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami.

Szczegóły dotyczące instalacji oświetlenia pokazano na rys. nr 1, 2 i 3.

1.6.3. Oświetlenie ewakuacyjne (awaryjne)

Jako oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano pojedyncze oprawy oświetleniowe z podtrzymaniem zasilania z własnego źródła, o czasie działania 1 godziny.

Każda oprawa oświetlenia ewakuacyjnego powinna posiadać diodowy wskaźnik prawidłowej pracy. Musi mieć możliwość testowania oświetlenia awaryjnego bez wyłączania zasilania. Oprawy oświetlenia awaryjnego z własnym źródłem zasilania powinny być wyposażone w wewnętrzny układ testujący.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego musi spełniać następujące warunki:

- a) w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx,
- b) wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{\max}/E_{\min} \leq 40$,
- c) w celu zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia oprawy do oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczane co najmniej 2 m nad podłogą.

1.6.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Jako ochronę podstawową (przed dotykiem bezpośrednim) przewidziano zastosowanie izolacji podstawowej przewodów, osprzętu i obudów o stopniu ochrony min. IP2X.

Jako ochronę dodatkową przyjęto „szybkie wyłączenie zasilania” w układzie sieciowym TN-S oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30$ mA.

Do przewodów „PE” należy podłączyć zaciski uziemiające metalowych obudów urządzeń, opraw oświetleniowych oraz kołki ochronne gniazd wtyczkowych.

Przed oddaniem instalacji do użytku, należy skuteczność ochrony sprawdzić pomiarem, a wyniki udokumentować protokołem pomiarów. Odbiorniki zasilane z projektowanej instalacji elektrycznej powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawnych i norm (PN-IEC 60364).

1.7. Instalacja oddymiania

1.7.1. Charakterystyka ogólna

Oddymianie klatki schodowej realizowane będzie za pomocą klapy dymowej o wymiarach 100x110 [cm] otwieranej siłownikiem elektrycznym, Powierzchnia czynna oddymiania dla projektowanej klapy, wg danych producenta, wynosi :

$$A_{CZ} = 0,85 \text{ m}^2$$

Napowietrzanie realizowane będzie poprzez drzwi zewnętrzne otwierane automatycznie i zablokowane w pozycji otwartej.

1.7.2. Zasilanie urządzeń systemu oddymiania

Zasilanie podstawowe centrali systemu oddymiania (CSO) wykonać z projektowanej tablicy TBA przewodem typu HDGs 3x2,5 mm². Dla zabezpieczenia ww. obwodu, należy zabudować wyłącznik nadprądowy typu S 301 B16. Wyłącznik podłączyć pod wyłącznik różnicowo-prądowy gniazd wtyczkowych zabudowany w tablicy.

Zasilanie rezerwowe będzie realizowane z akumulatora typu AKKU 3A zabudowanego w ww. centrali.

1.7.3. System oddymiania

Wyzwalanie systemu oddymiania realizowane będzie na dwa sposoby: ręcznie i automatycznie. Ręczne wyzwalanie poprzez zbitcie szybki i wciśnięciu przycisku „Alarm” w przyciskach oddymiania RT 45 - LT zlokalizowanych poszczególnych kondygnacjach klatki schodowej przy drzwiach ewakuacyjnych na wysokości min. 1,5 m nad posadzką, automatyczne wyzwalanie przez zadziałanie czujek dymu.

Okablowanie systemu oddymiania należy wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami.

Dodatkowo system oddymiania można rozbudować o funkcje naturalnej wentylacji poprzez podłączenie przycisku przewietrzania, a na wypadek nagłej zmiany warunków atmosferycznych zastosować sygnalizator wiatrowo – deszczowy (WRG 82) stanowiący element automatyki pogodowej, który spowoduje zamknięcie się klapy dymowej. W sytuacji zagrożenia pożarowego funkcje sygnalizatora wiatrowo – deszczowego są blokowane pozwalając na otwarcie się klapy dymowej w każdych warunkach atmosferycznych ponieważ realizacja funkcji oddymiania stanowi priorytet.

Na obecnym etapie, zgodnie z zaleceniem Inwestora, nie przewiduje się rozbudowy systemu oddymiania o ww. funkcje.

1.7.4. Obliczenia

Zgodnie z przepisami, dla klatki schodowej o powierzchni (w rzucie poziomym) wynoszącej $16,5\text{m}^2$, wymagana czynna powierzchnia oddymiania dla budynków niskich i średniowysokich wynosi 5% rzutu poziomego na klatce schodowej (wg PN-B-02877).

$$A_{CZ} = 5\% \cdot 16,5 = 0,825 \text{ m}^2$$

$$0,85 > 0,825$$

Według obowiązujących przepisów, aby zapewnić wystarczający napływ powietrza uzupełniającego należy przewidzieć otwory napowietrzające (okna, drzwi) o powierzchni geometrycznej w świetle otwarcia o 30% większej niż suma powierzchni geometrycznej otworów oddymiania.

Wymagana powierzchnia napowietrzania wynosi:

$$A_N = A_g \cdot 130\% = 1,43 \text{ m}^2$$

Powierzchnia napowietrzania wynosi:

$$A_n = 0,9 \cdot 2,0 = 1,8 \text{ m}^2$$

$$1,8 > 1,43$$

Warunki zawarte w PN-B-02877-4 zostały spełnione

1.8. Uwagi końcowe

- a) Przed przystąpieniem do eksploatacji należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze, które winny obejmować:
 - oględziny instalacji i urządzeń,
 - pomiar rezystancji izolacji,
 - pomiar rezystancji przewodów ochronnych i połączeń wyrównawczych
 - kontrole stanu izolacji,
 - pomiar rezystancji uziemienia,
 - badania ochrony przeciwporażeniowej z wyłącznikami różnicowoprądowymi, w tym pomiar napięcia uszkodzenia oraz pomiar prądu różnicowego,
 - sprawdzenie funkcjonalne działania urządzeń.
- b) Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykonać pomiary, badania i testy funkcjonalne sterowań, sporządzić dokumentację powykonawczą instrukcję obsługi systemu oddymiania oraz przeszkolić personel,
Pozytywne wyniki pomiarów, które są warunkiem dopuszczenia instalacji do eksploatacji.
- c) W trakcie eksploatacji instalacji należy wykonywać okresowe badania instalacji, kierując się wymaganiami aktualnych aktów prawnych.

2. Zestawienia materiałów podstawowych

2.1. Zestawienie materiałów - instalacja elektryczna

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Jedn. Miary	Ilość	Uwagi
1.	Przewód YDYżo 3x1,5 mm ² 750V	m	40	
2.	Przewód YDYżo 3x2,5 mm ² 750V	m	10	
3.	Przewód YDYżo 4x1,5 mm ² 750V	m	50	
4.	Puszka końcowa PK-60 p/t	szt.	4	
5.	Puszka odgałęźna PK-80 p/t	szt.	10	
6.	Wyłącznik schodowy 6A, 250V p/t	szt.	2	
7.	Wyłącznik krzyżowy 6A, 250V p/t	szt.	2	
8.	Oprawa awaryjna z piktogramem	szt.	4	
9.	Oprawa nastropowa typu LATTE 2x24 W (T5)	szt.	3	PXF Lighting
10.	Oprawa nastropowa typu LATTE 2x24 W (T5) z modulem awaryjnym	szt.	3	PXF Lighting
11.	Wyłącznik nadprądowy S 301 B 10A	szt.	3	LEGRAND

2.2. Zestawienie materiałów - instalacja oddymiania

L.p.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Jedn. Miary	Ilość	Uwagi
1.	Kłapa dymowa Fire 100x110	szt.	1	D+H Polska
2.	Przewód HDGs PH90 3x2,5 mm ²	m	40	
3.	Przewód YnTKSY 2x0,8 mm ²	m	35	
4.	Przewód YnTKSY 3x2x0,8 mm ²	m	35	
5.	Napęd zębatkowy 24V (siłownik) typu ZA 155/800-HS	szt.	1	D+H Polska
6.	Napęd drzwiowy typu DDS 54/500	szt.	1	D+H Polska
7.	Centrala oddymiania kompaktowa typu RZN 4408-K	szt.	1	D+H Polska
8.	Akumulator 12V / 3,2Ah typu AKKU 3A (72 h)	szt.	1	D+H Polska
9.	Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej RT 45	szt.	3	D+H Polska
10.	Obudowa natynkowa typu ALT	szt.	1	D+H Polska
11.	Optyczna czujka dymu OSD 23 wraz z gniazdem GNP1	szt.	3	D+H Polska
12.	Wyłącznik nadprądowy S 301 B 16A	szt.	3	LEGRAND

Uwaga:

Dopuszcza się, po wcześniejszym uzgodnieniu z Inwestorem, zastosowanie wyrobów innych producentów o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych.

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji: Wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach

Lokalizacja : Czechowice-Dziedzice, ul. Marii Konopnickiej 9
dz. nr 493/11

Inwestor : Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie
w Czechowicach-Dziedzicach
ul. Marii Konopnickiej 9
43-502 Czechowice-Dziedzice

Opracowanie zawiera:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

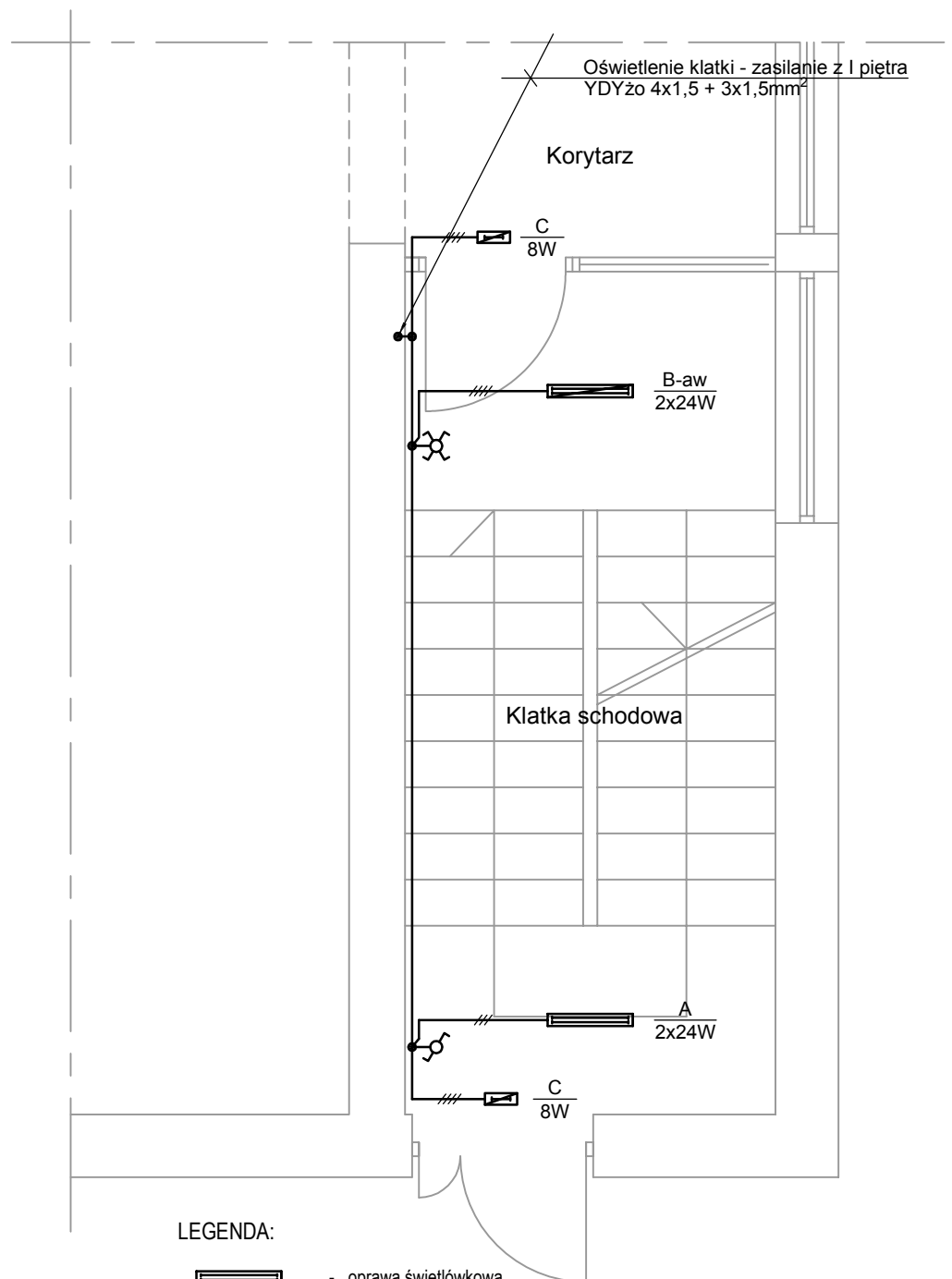
1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
 - Wykonanie instalacji elektrycznych (oświetleniowych, siłowych) w obrębie klatki schodowej
 - Wykonanie instalacji oddymiania klatki schodowej
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - Istniejące instalacje w obiekcie.
3. Elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - instalacja elektryczna – pod napięciem.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:
 - prace elektroinstalacyjne (w tym na wysokości), związane z wykonaniem instalacji i montażem opraw oświetleniowych.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
W ramach instruktażu należy:
 - wymienić wszystkie możliwe zagrożenia związane z wykonywaniem robót, o których mowa w niniejszej informacji,
 - przedłożyć szczegółowe informacje na temat sposobu zapobiegania wymienionym zagrożeniom,
 - ustalić sposób postępowania w przypadku wystąpienia powyższych zagrożeń.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - opracowanie szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
 - prace elektroinstalacyjne powinny być prowadzone w stanie beznapięciowym,
 - wydzielenie w terenie, na czas prowadzenia robót, taśmą ostrzegawczą miejsc niebezpiecznych,
 - zastosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez wszystkie osoby wykonujące roboty montażowe oraz przybywające na terenie budowy,
 - wykorzystanie właściwych narzędzi, sprawnego sprzętu oraz odpowiednich materiałów,
 - zatrudnienie pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, wymagane uprawnienia i kwalifikacje,
 - zapewnienie bezpośredniego nadzoru nad przygotowaniem miejsca pracy i wykonywaniem robót, zlecenie nadzorów specjalistycznych wynikających z uzgodnień branżowych.

Na podstawie niniejszej Informacji kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia - „planu BIOZ”. Opracowany plan BIOZ powinien zostać uzgodniony z inwestorem i przechowywany wraz z niniejszą dokumentacją na terenie budowy.

Opracował: Krzysztof Keiper

4. RYSUNKI

- Rys. nr 1 Plan instalacji oświetlenia. Rzut parteru.
- Rys. nr 2 Plan instalacji oświetlenia. Rzut I piętra.
- Rys. nr 3 Plan instalacji oświetlenia. Rzut II piętra.
- Rys. nr 4 Plan instalacji oddymiania. Rzut parteru.
- Rys. nr 5 Plan instalacji oddymiania. Rzut I piętra.
- Rys. nr 6 Plan instalacji oddymiania. Rzut II piętra.
- Rys. nr 7 Schemat elektryczny instalacji oddymiania.



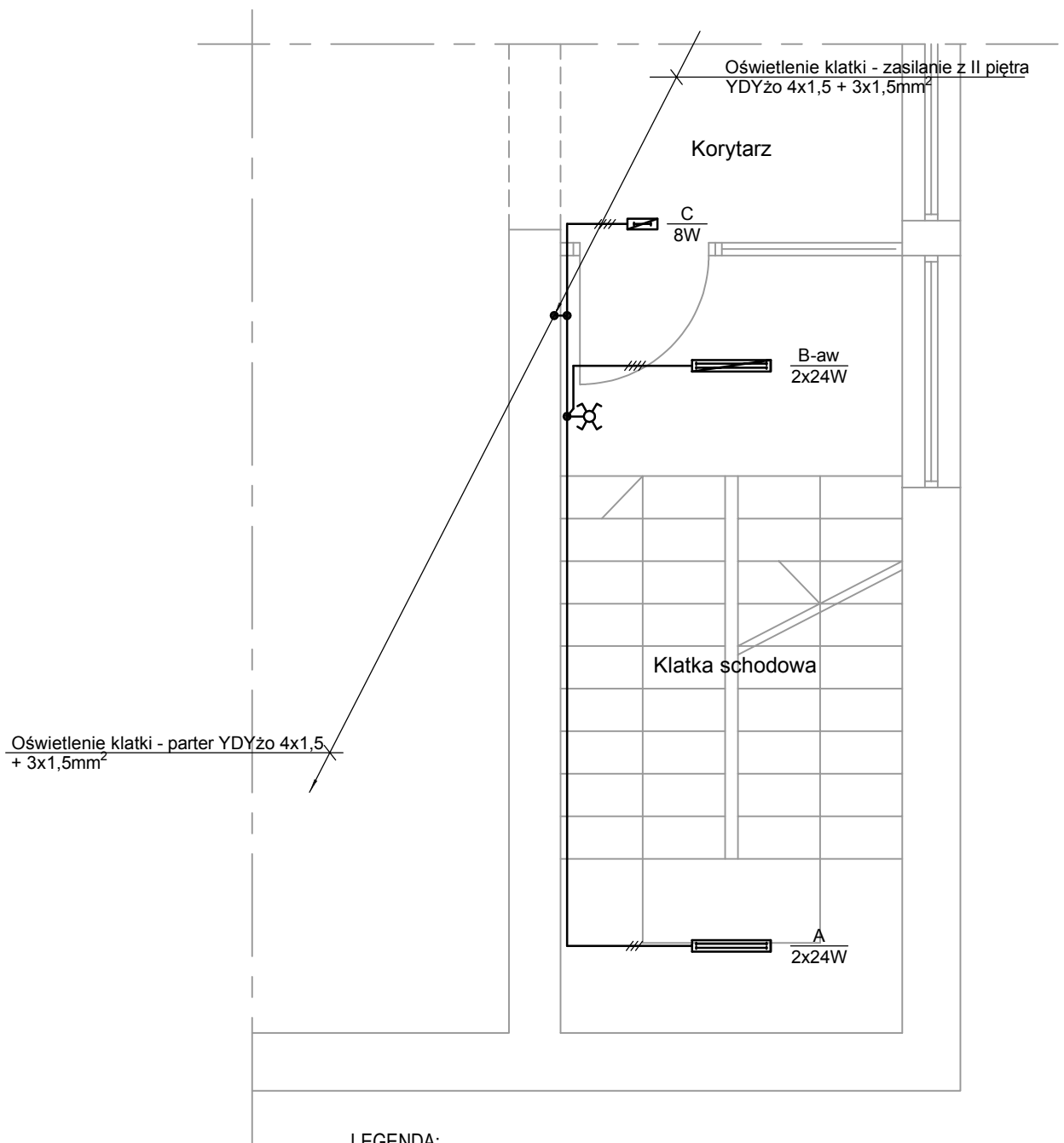
LEGENDA:

- oprawa świetłówkowa
- oprawa świetłówkowa
- oprawa świetłówkowa
- wyłącznik schodowy
- wyłącznik krzyżowy






OZNACZENIA OPRAW:

- A - Oprawa świetłówkowa LATTE T5, 2 x 24 W
- B-aw - Oprawa świetłówkowa LATTE T5, 2 x 24 W (awaryjna)
- C - Oprawa awaryjna z piktogramem 8 W

ELPRIN Krzysztof Keiper ul. Łagodna 91/9 43-300 Bielsko-Biała			Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
		Projektował :	inż. Krzysztof Keiper	SLK/3528/PWOE/11	05.2017r.	
Inwestor	Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach ul. Marii Konopnickiej 9, 43-502 Czechowice-Dziedzice					1 : 50 Skala :
Temat	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach					
Rysunek	Plan instalacji oświetlenia Rzut parteru					1 Nr rys. :



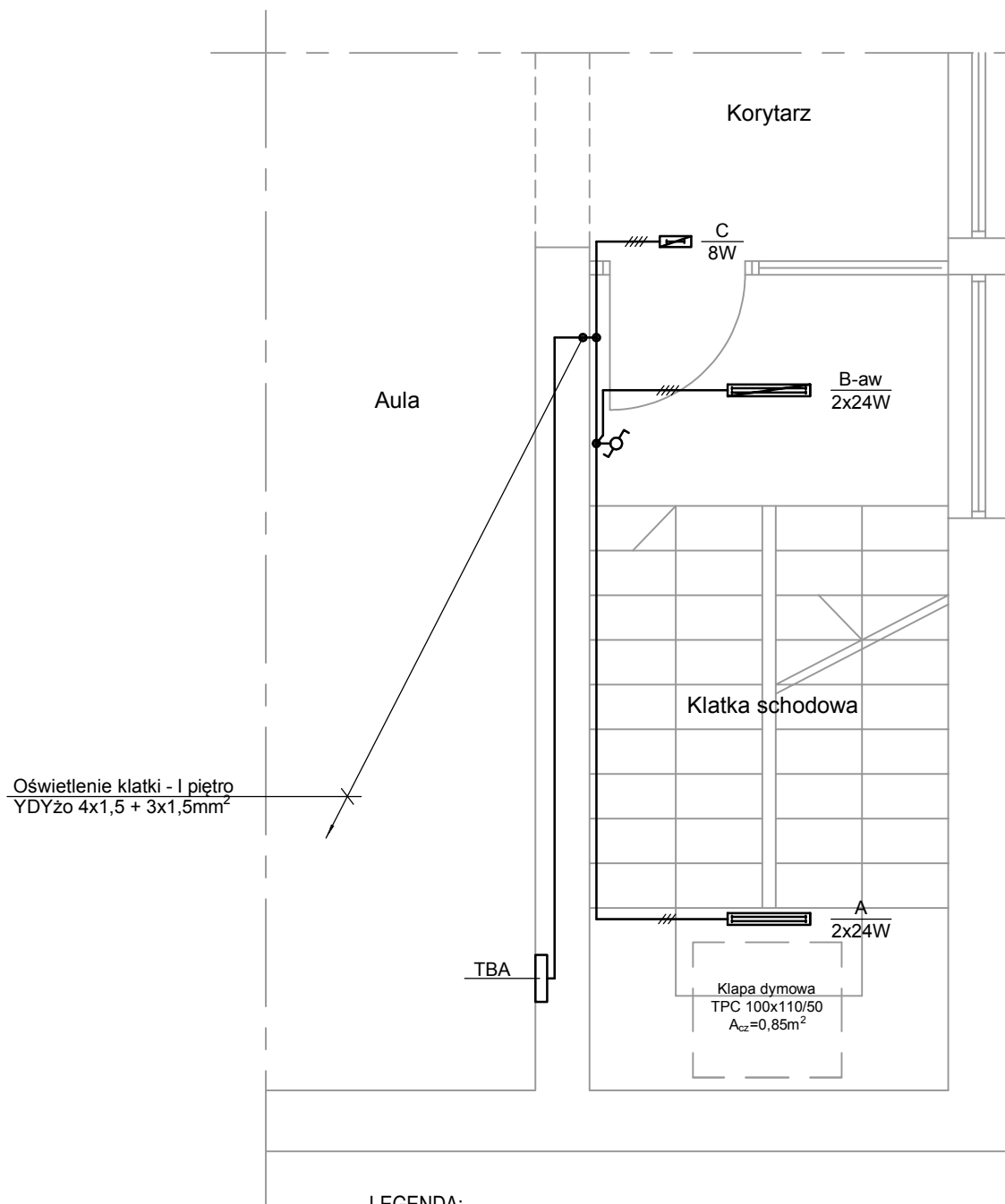
LEGENDA:

-  - oprawa świetłówkowa
-  - oprawa świetłówkowa
-  - oprawa świetłówkowa
-  - wyłącznik schodowy
-  - wyłącznik krzyżowy






OZNACZENIA OPRAW:

- A - Oprawa świetłówkowa LATTE T5, 2 x 24 W
- B-aw - Oprawa świetłówkowa LATTE T5, 2 x 24 W (awaryjna)
- C - Oprawa awaryjna z piktogramem 8 W

ELPRIN Krzysztof Keiper ul. Łagodna 91/9 43-300 Bielsko-Biała			Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
		Projektował :	inż. Krzysztof Keiper	SLK/3528/PWOE/11	05.2017r.	
Inwestor	Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach ul. Marii Konopnickiej 9, 43-502 Czechowice-Dziedzice					1 : 50 Skala :
Temat	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach					
Rysunek	Plan instalacji oświetlenia Rzut I-go piętra					2 Nr rys. :



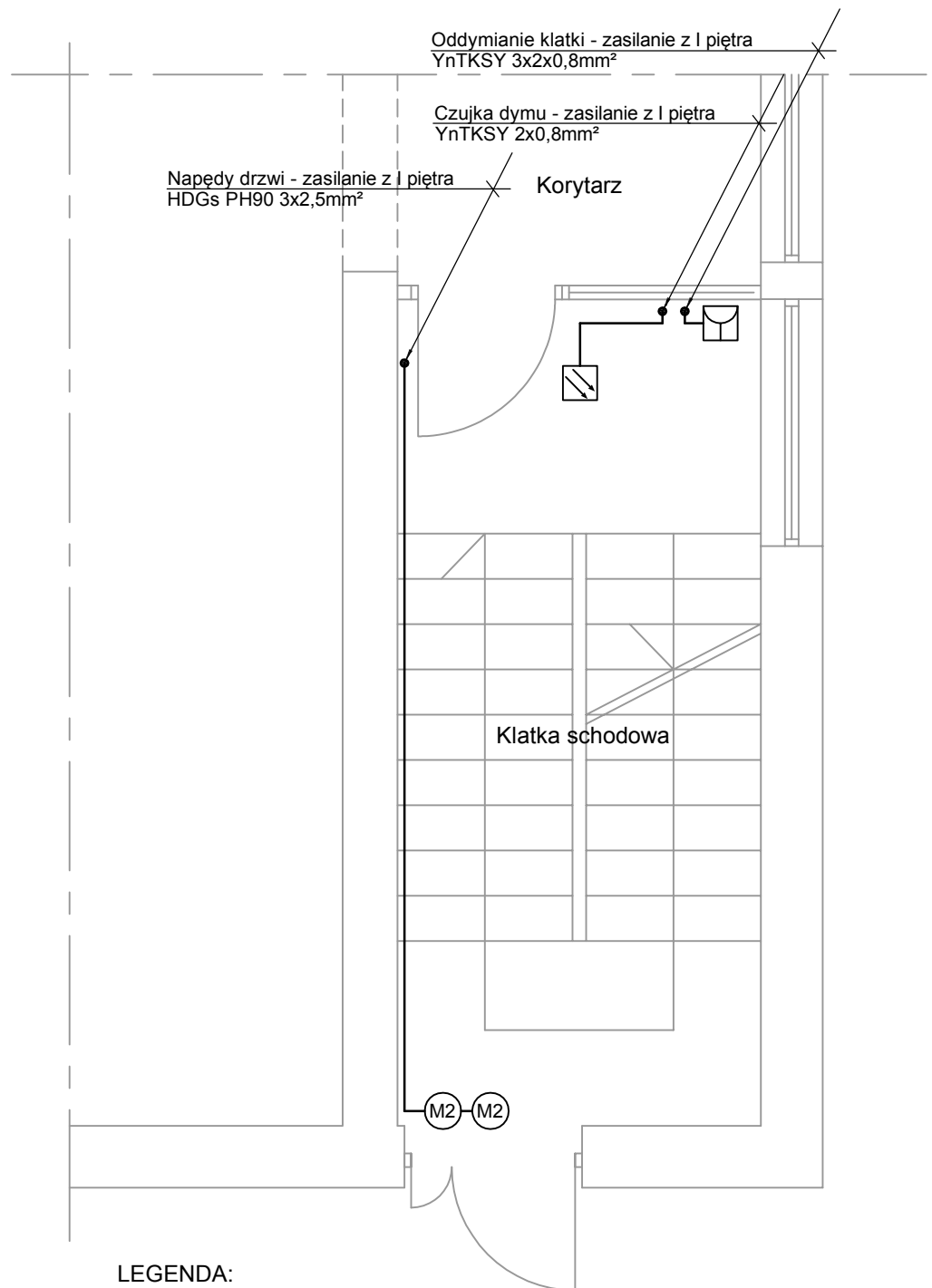
LEGENDA:

-  - oprawa świetłówkowa
-  - oprawa świetłówkowa
-  - oprawa świetłówkowa
-  - wyłącznik schodowy
-  - wyłącznik krzyżowy

OZNACZENIA OPRAW:

- A - Oprawa świetłówkowa LATTE T5, 2 x 24 W
- B-aw - Oprawa świetłówkowa LATTE T5, 2 x 24 W (awaryjna)
- C - Oprawa awaryjna z piktogramem 8 W

ELPRIN Krzysztof Keiper ul. Łagodna 91/9 43-300 Bielsko-Biała		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
	Projektował :	inż. Krzysztof Keiper	SLK/3528/PWOE/11	05.2017r.	
Inwestor	Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach ul. Marii Konopnickiej 9, 43-502 Czechowice-Dziedzice				1 : 50
Temat	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach				
Rysunek	Plan instalacji oświetlenia Rzut II-go piętra				3 Nr rys. :



LEGENDA:

RZN



- Centrala oddymiania RZN 4408-K

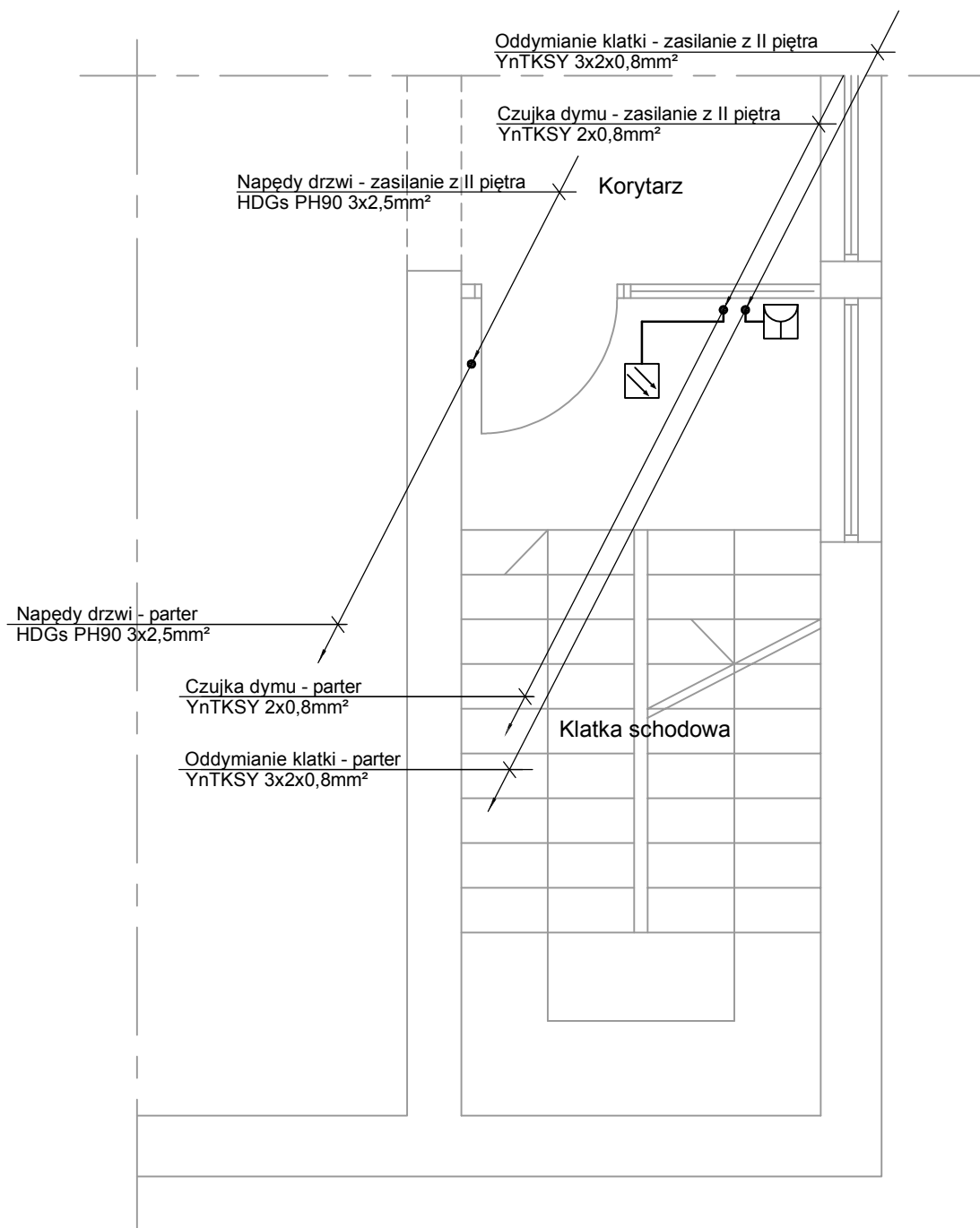
- Przycisk oddymiania RT 45

- Czujka dymu OSD 23

- Napęd klapy dymowej ZA 155/1000, 24 V 2,5 A

- Napęd drzwi napowietrzających DDS 54/500 24 V 1A

ELPRIN Krzysztof Keiper ul. Łagodna 91/9 43-300 Bielsko-Biała		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
	Projektował :	inż. Krzysztof Keiper	SLK/3528/PWOE/11	05.2017r.	
Inwestor	Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach ul. Marii Konopnickiej 9, 43-502 Czechowice-Dziedzice				1 : 50 Skala :
Temat	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach				
Rysunek	Plan instalacji oddymiania Rzut parteru				4 Nr rys. :



LEGENDA:



- Centrala oddymiania RZN 4408-K



- Przycisk oddymiania RT 45



- Czujka dymu OSD 23

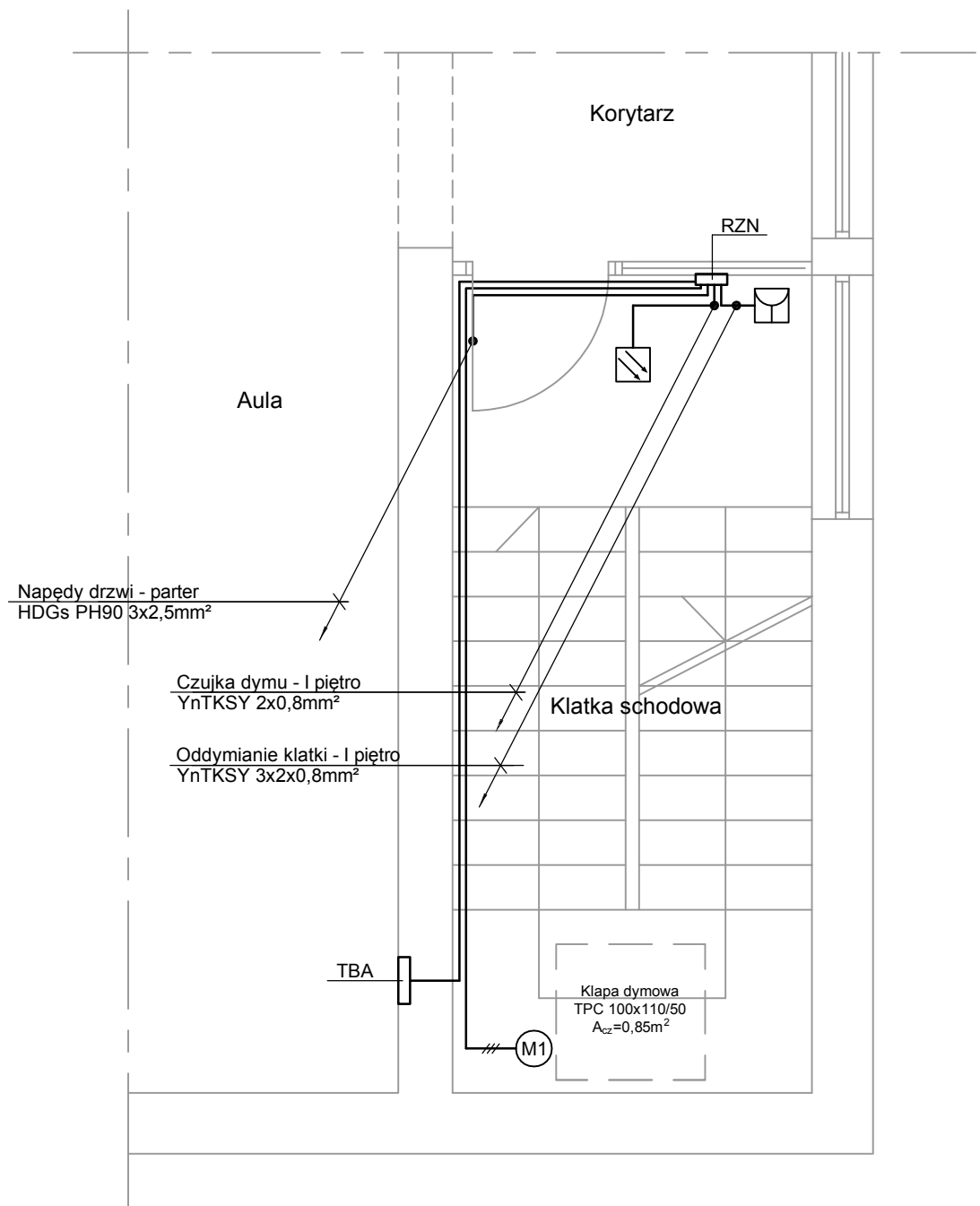


- Napęd klapy dymowej ZA 155/1000, 24 V 2,5 A



- Napęd drzwi napowietrzających DDS 54/500 24 V 1A

<div>ELPRIN</div> <div>Krzysztof Keiper</div> <div>ul. Łagodna 91/9</div> <div>43-300 Bielsko-Biała</div>			Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
		Projektował :	inż. Krzysztof Keiper	SLK/3528/PWOE/11	05.2017r.	
Inwestor	Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach ul. Marii Konopnickiej 9, 43-502 Czechowice-Dziedzice					1 : 50
Temat	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach					
Rysunek	Plan instalacji oddymiania Rzut I-go piętra					5
						Nr rys. :



LEGENDA:

RZN

- Centrala oddymiania RZN 4408-K



- Przycisk oddymiania RT 45



- Czujka dymu OSD 23

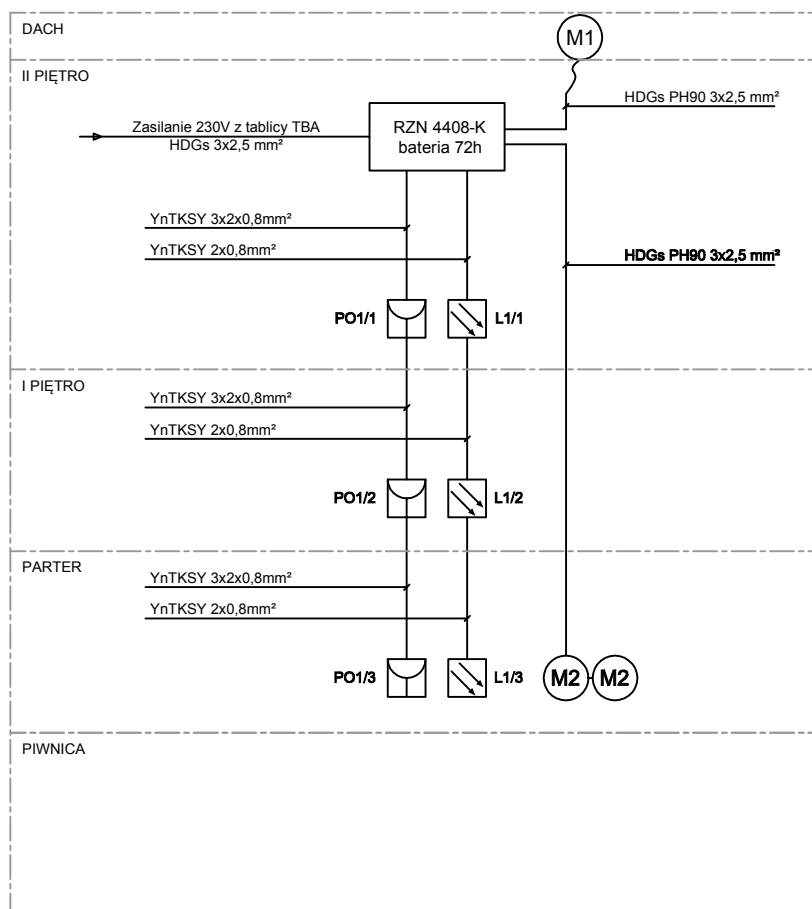


- Napęd kłapy dymowej ZA 155/1000, 24 V 2,5 A



- Napęd drzwi napowietrzających DDS 54/500 24 V 1A

ELPRIN Krzysztof Keiper ul. Łagodna 91/9 43-300 Bielsko-Biała		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
	Projektował :	inż. Krzysztof Keiper	SLK/3528/PWOE/11	05.2017r.	
Inwestor	Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach ul. Marii Konopnickiej 9, 43-502 Czechowice-Dziedzice				1 : 50
Temat	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach				
Rysunek	Plan instalacji oddymiania Rzut II-go piętra				6 Nr rys. :



LEGENDA:

RZN

- Centrala oddymiania RZN 4332 E6 z baterią 72 h



- Przycisk oddymiania RT 45



- Czujka dymu OSD 23



- Napęd klapy dymowej ZA 155/1000, 24 V 2,5 A



- Napęd drzwi napowietrzających DDS 54/500 24 V 1A

ELPRIN Krzysztof Keiper ul. Łagodna 91/9 43-300 Bielsko-Biała		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
	Projektował :	inż. Krzysztof Keiper	SLK/3528/PWOE/11	05.2017r.	
Inwestor	Liceum Ogólnokształcące im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach ul. Marii Konopnickiej 9, 43-502 Czechowice-Dziedzice				- Skala : 7 Nr rys. :
Temat	Projekt budowlano-wykonawczy instalacji oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. M. Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach				
Rysunek	Schemat elektryczny instalacji oddymiania				

5. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1 Oświadczenie Projektanta
- Załącznik nr 2 Uprawnienia Projektanta
- Załącznik nr 3 Zaświadczenie Projektanta

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. ust.4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994r. wraz z późniejszymi zmianami, oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa, pt.:

Projekt instalacji elektrycznej

dla inwestycji:

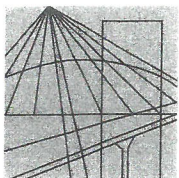
„Projekt instalacji elektrycznej oświetlenia i oddymiania klatki schodowej w budynku Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej-Curie w Czechowicach-Dziedzicach”

realizowana dla: Liceum Ogólnokształcącego im. Marii Skłodowskiej-Curie
w Czechowicach-Dziedzicach
ul. Marii Konopnickiej 9
43-502 Czechowice-Dziedzice

została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Bielsko-Biała, dn. 15.05.2017r.

Projektant: Krzysztof Keiper



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/3528/11

Katowice, dnia 09 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB nadaje Panu Krzysztofowi Keiper

inż. kierunku elektrotechnika

ur. dnia 13 kwietnia 1964 w Bielsku - Białej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3528/PWOE/11 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

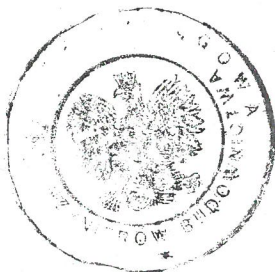
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Krzysztof Keiper** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

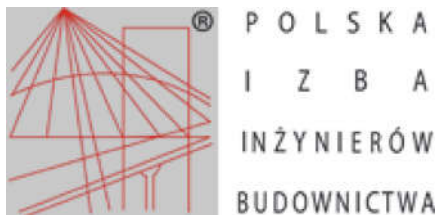
Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Keiper
Łagodna 91/9
43-300 Bielsko - Biała
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-AAK-DY4-LMY *

Pan Krzysztof Keiper o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0771/01
adres zamieszkania ul. Łagodna 91/9, 43-300 Bielsko-Biała
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-04-25 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.