


OPRACOWANIE:	<u>Projekt Wykonawczy</u> Dostosowanie budynku Szkoły Podstawowej nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych
OBIEKT:	Szkoła Podstawowa nr 49 Kategoria obiektu budowlanego: IX
ADRES:	80-441 Gdańsk, al. Legionów 11 obręb nr 043, działka nr 431/9
INWESTOR:	Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, Gdańsk 80-560 
BRANŻA	Elektryczna

ZAKRES OPRACOWANIA	STANOWISKO	TYTUŁ ZAWODOWY IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH SPECJALNOŚĆ	PODPIS
ELEKTRYCZNA	Projektant	mgr inż. Michał Mikołajczyk	upr. nr POM/0206/POOE/13 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
	Sprawdzający	mgr inż. Adam Kibort	upr. nr POM/0009/PWOE/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część ogólna

- uprawnienia projektowe
- przynależność do Izb

II - Opis techniczny.

III - Część rysunkowa

- E01. Oświetlenie awaryjne i oddymianie - parter
- E02. Oświetlenie awaryjne i oddymianie - 1. piętro
- E03. Oświetlenie awaryjne i oddymianie - 2. piętro
- E04. Oświetlenie awaryjne i oddymianie - 3. piętro
- E05. Schemat instalacji oddymiania
- E06. Schemat rozdzielnic głównej
- E07. Schemat rozdzielnic portierni
- E08. Schemat monitoringu oprav awaryjnych
- E09. Schemat systemu domofonowego zewnętrznego
- E10. Schemat systemu domofonowego wewnętrznego

Gdańsk, 27 grudnia 2013 r.

syg. akt 219/POM/OKK/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 932/, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409/, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz. U. z 2013 r. Nr 267/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **MICHAŁ MIKOŁAJCZYK**
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 09.10.1982 r. w Bytowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0206/POOE/13

**do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Michał Mikołajczyk upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 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, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Michał Mikołajczyk
80-034 Gdańsk, ul. Nieborowska 44/64
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(t) Tel. 58-324 89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 25 czerwca 2012 r.

Syg. akt 9/POM/OKK/12

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ADAM WIKTOR KIBORT
magister inżynier
urodzony dnia 09.01.1981 r. w Nowym Dworze Gdańskim

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0009/PWOE/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Adam Wiktor Kibort upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie 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 ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Adam Wiktor Kibort
- 82-110 Sztutowo, ul. Krótka 2
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-KPS-KG8-RT7 *

Pan Michał Mikołajczyk o numerze ewidencyjnym POM/IE/0061/14
adres zamieszkania ul. Mariana Kołodzieja 32A, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-25 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-1B3-R6Z-296 *

Pan Adam Wiktor Kibort o numerze ewidencyjnym POM/IE/0238/12
adres zamieszkania ul. Krótka 2, 82-110 Sztutowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-26 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego branży elektrycznej
dostosowania budynku Szkoły Podstawowej nr 49 w Gdańsku,
al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów
przeciwpożarowych

1. Charakterystyka ogólna przedmiotu opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży elektrycznej dostosowania budynku Szkoły Podstawowej nr 49 w Gdańsku, przy al. Legionów 11, do obowiązujących przepisów ppoż.

Dostosowanie będzie polegać na zainstalowaniu instalacji oddymiających w klatkach schodowych oraz oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego na ciągach komunikacyjnych.

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujący zakres:

- Rozbudowa rozdzielnic
- Oddymianie klatek schodowych
- Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

3. Rozdzielnica główna

Rozdzielnica główna szkoły znajduje się w części przedszkolnej budynku. W RG znajduje się wyłącznik Eaton LN2 250A działający jako przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Należy przebudować rozdzielnicę zgodnie ze schematem E.06:

- za układem pomiarowym, przed wyłącznikiem ppoż. zainstalować 4 wyłączniki nadmiarowo-prądowe do zabezpieczenia obwodów zasilających centrale oddymiania;
- za wyłącznikiem ppoż. dodać 4 wyłączniki B10 na potrzeby zasilania układów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego oraz trzymaczy drzwi;
- obwód trzymaczy drzwi wyposażyć w przełącznik, wyłączający zasilanie na sygnał z central oddymiania;
- wymienić zamki w drzwiach rozdzielnic, gdyż istniejące są niesprawne i stwarzają zagrożenie dla dzieci w przedszkolu.

4. Rozdzielnica portierni

Rozdzielnica główna budynku sali sportowej znajduje się w pomieszczeniu portierni w pobliżu głównego wejścia do budynku.

Należy przebudować rozdzielnicę zgodnie ze schematem E.07:

- dołożyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy B10A na potrzeby zasilania centrali monitoringu oprav oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

5. Oświetlenie awaryjne

W obiekcie zaprojektowano oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne w oparciu o system centralnego monitoringu. Projektuje się oprawy wyposażone we własne inwertery o czasie podtrzymania nie mniejszym niż 1h, nadzorowane przez centralkę, zapewniające natężenie 5lx w osi drogi ewakuacyjnej.

Wszelkie dodatkowe urządzenia p.poz. niewystępujące na rysunkach również należy doświetlić.

Nad drzwiami wyjściowymi i w pobliżu każdej zmiany kierunku drogi ewakuacyjnej zaprojektowano ewakuacyjne znaki podświetlane z piktogramem, zasilane

z wewnętrznych źródeł zasilania zapewniające pracę oprawy przez godzinę w trybie awaryjnym.

Obwody oświetlenia awaryjnego wykonać z rozdzielnic głównej.

Zgodnie z normą PN-EN 50172 system wykonuje następujące automatyczne testy:

TEST A – test comiesięczny wykonywany co najmniej raz 30 dni (termin dowolnie konfigurowany).

TEST B – test coroczny pełnej autonomii systemu wykonywany co najmniej raz na 360 dni (termin dowolnie konfigurowany).

dedykowanego oprogramowania. Wydruki testów funkcjonalnych należy przechowywać w obrębie obiektu na potrzeby kontroli przez odpowiednie służby.

6. Oddymianie klatek schodowych

W klatkach schodowych w budynku zaprojektowano oddymianie grawitacyjne.

Na dolnej kondygnacji klatek schodowych zainstalowane zostaną centrale oddymiania wyposażone w zestawy połączeniowe do siłowników oraz w przyciski oddymiania i przewietrzania. Do centrali będą podłączone: siłowniki na oknach/klapach oddymiających, siłowniki na drzwiach napowietrzających i siłownik na żaluzji napowietrzającej (klatka 4), przyciski oddymiania oraz linia czujek dymu. Centrala będzie uruchamiana automatycznie sygnałem z czujek dymu lub ręcznie z przycisków oddymiania.

W klatkach 1 i 2 z powodu prześwitu i wysokości montażu czujki od podłogi na wysokości 13,3 m zaprojektowano czujki zasysające. Systemy rurek ssawnych rozprowadzić po każdej kondygnacji klatek 1 i 2.

Na klatkach 3 i 4 zaprojektowano optyczne czujki dymu.

Połączenie central z przyciskami oddymiania należy wykonać przewodem YnTKSYekw 3x2x0,8.

Linie czujek wykonać kablem YnTKSYekw 3x2x0,8.

Połączenie central oddymiania z siłownikami należy wykonać przewodem HDGs 3x1,5.

Przycisk przewietrzania przyłączyć kablem YDY 3x1,5.

Przyciski oddymiania zaprojektowano na każdej kondygnacji.

Przy każdym napędzie drzwi, okna oddymiającego oraz klapy dymowej należy zainstalować puszkę PIP-2.

Centrale Systemu Oddymiania zasilane są sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, a w przypadku zaniku napięcia podstawowego przez zasilacz buforowy przez 72 godziny po zaniku napięcia. Niezbędny czas pracy systemu zapewniają 2 akumulatory 12V 7Ah zamontowane w obudowach central.

Centrale wyposażać w moduły zwalniające domofon.

7. System domofonowy

Zaprojektowano dwa systemy domofonowe - zewnętrzny oraz wewnętrzny przy przejściu między szkołą i przedszkolem.

Zaprojektowano domofony cyfrowe:

- w wykonaniu wewnętrznym - jeden panel wywoławczy, 2 unifony (przedszkole i portiernia), system uzupełniony o dzwonek;
- w wykonaniu zewnętrznym - 3 panele wywoławcze z modułem komunikacyjnym Master/Slave oraz unifon w portierni.

Dodatkowo, w celu otwarcia drzwi na podwórko, zaprojektowano zwolnienie zwór domofonów łącznikami z portierni, poprzez przekaźniki w puszkach elektroinstalacyjnych w pobliżu drzwi objętych kontrolą domofonu.

8. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Sieć elektryczna w budynku pracować będzie w układzie TN-S z oddzielnym przewodem neutralnym N i ochronnym PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację w kolorach zielonym i żółtym, należy przyłączyć je do szyny ochronnej PE w rozdzielnicach. Do przewodu ochronnego przyłączyć zaciski ochronne gniazd wtyczkowych i metalowe obudowy urządzeń elektrycznych.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest realizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych. Minimalny poziom izolacji roboczej przewodów 450/750V.

Ochrona przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) zapewniona będzie przez samoczynne wyłączenie zasilania w wymaganym czasie 0,4s; 5s, zależnie od rodzaju obwodu i zagrożenia. Uzupełnieniem ochrony podstawowej będzie zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych ($I_{\Delta n} = 30\text{mA}$) oraz połączenie wyrównawcze w łazience.

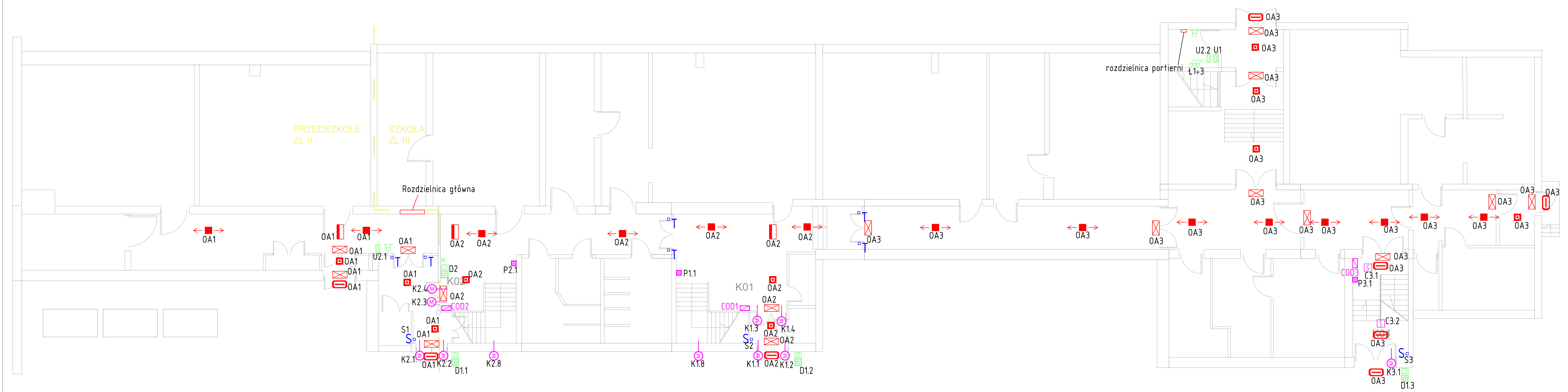
9. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać na podstawie aktualnych norm i obowiązujących przepisów:


- stosować prefabrykaty, aparatury, osprzęt, kable i przewody o pełnej wartości technicznej i zgodnie z projektem,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami,
- wykonywać komplet prac sprawdzania, oględzin, prób i pomiarów wg PN-HD 60364-6:2008 i sporządzić dokumentację wykonanych prac pomiarowo - kontrolnych.

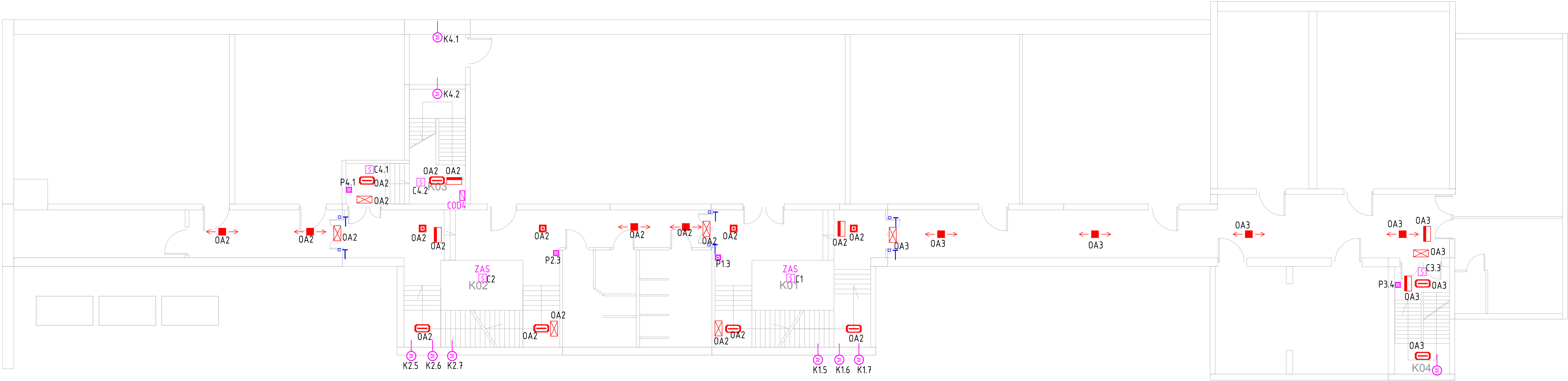
10. Zestawienie materiałów

Urządzenie	Ilość
Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 260x143x44mm, przeznaczona do montażu natynkowego. Źródło światła Led o mocy 3W i strumieniu świetlnym 350lm.Oprawa na zewnątrz wyposażona w grzałkę do niskich temperatur.	26 szt.
Grzałka do oprawy jw.	5 szt.
Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kwadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego. Źródło światła Led o mocy 3W z soczewka do korytarzy i strumieniu świetlnym 360lm.	36 szt.
Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kwadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego. Źródło światła Led o mocy 3W z soczewka symetryczną, wąską i strumieniu świetlnym 390lm.	21 szt.
Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu i pleksą z piktogramem o wymiarach 299x206x43mm, przeznaczona do montażu natynkowego lub ściany.Źródło światła Led o mocy 1,2W.Odległość rozpoznawania znaku 25m.	51 szt.
Centrala monitoringu oprav awaryjnych	1 szt.
Centrala oddymiania 8A	2 szt.
Centrala oddymiania 16A	2 szt.
Moduł domofonowy	4 szt.
Przycisk oddymiania	13 szt.
Czujka optyczna dymu	15 szt.
Czujka zasysająca dymu z zestawem rurek ssących	2 szt.
Siłownik okna oddymniającego	8 szt.
Siłownik drzwi napowietrzających	10 szt.
Siłownik żaluzji napowietrzającej	1 szt.
Przewód YDY 3x1,5	600 m
Przewód UTP 4x2x0,8	600 m
Przewód NHXH 3x2,5	125 m
Przewód YnTKSY 3x2x0,8	150 m
Przewód YnTKSY 1x2x0,8	500 m
Przewód HLGs 3x1,5	200 m
Wyłącznik S301 B10A	5 szt.
Wyłącznik S301 C16A	4 szt.
Zamek rozdzielnic	4 szt.
Panel wywoławczy domofonu	4 szt.
Unifon cyfrowy	3 szt.
Moduł komunikacyjny domofonu	1 szt.
Przycisk elektroinstalacyjny	1 szt.
Łącznik 0-1	3 szt.
Dzwonek - gong dwutonowy	2 szt.
Przełącznik instalacyjny do puszeki	3 szt.



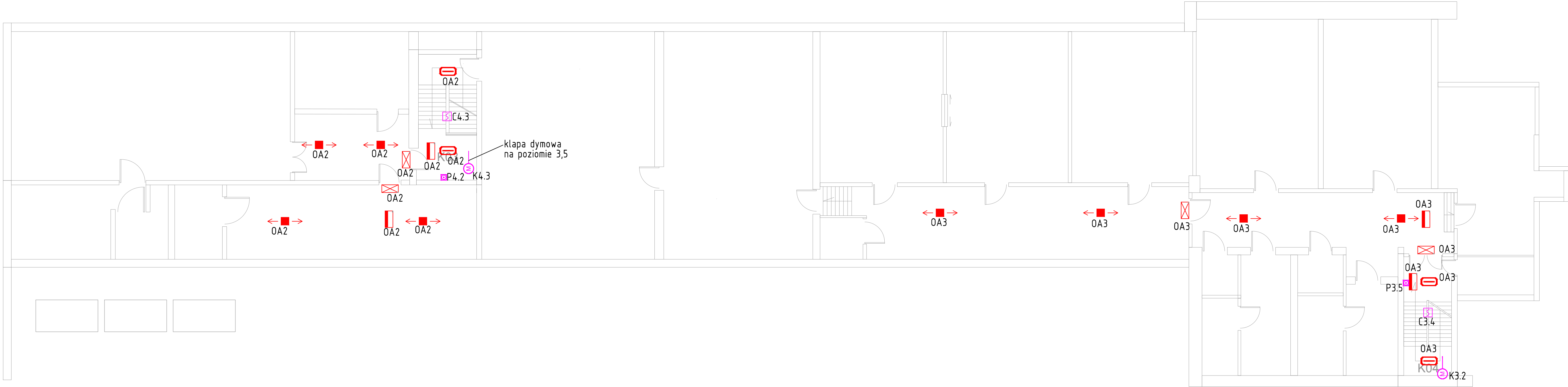
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 260x143x44mm, przeznaczona do montażu natynkowego.Źródło światła Led o mocy 3W i strumieniu świetlnym 350lm.Oprawa wyposażona w grzałkę do niskich temperatur.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kowadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego.Źródło światła Led o mocy 3W z soczewka do korytarzy i strumieniu świetlnym 360lm.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kowadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego.Źródło światła Led o mocy 3W z soczewka symetryczną, wąską i strumieniu świetlnym 390lm.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu i pleksą z piktogramem o wymiarach 299x206x43mm, przeznaczona do montażu natynkowego lub ściany.Źródło światła Led o mocy 1,2W.Odległość rozpoznawania znaku 25m.
- Optyczna czujka dymu
- Zasysająca czujka dymu
- Centrala oddymiania
- Przycisk oddymiania
- Siłownik drzwi lub żaluzji napowietrzających lub okien/klap oddymiających
- Elektrozaczep drzwi
- Przekaznik w puszcze elektroinstalacyjnej
- domofon cyfrowy
- unifon cyfrowy
- dzwonek
- przycisk dzwonka
- łącznik 0-1

	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507	Nr rys. E.01 Skala: 1:100 Data: listopad 2018
	Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoz.	
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna
Nazwa rysunku Oświetlenie awaryjne i oddymianie - parter		
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/POOE/13		
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PW/OE/12		Podpis




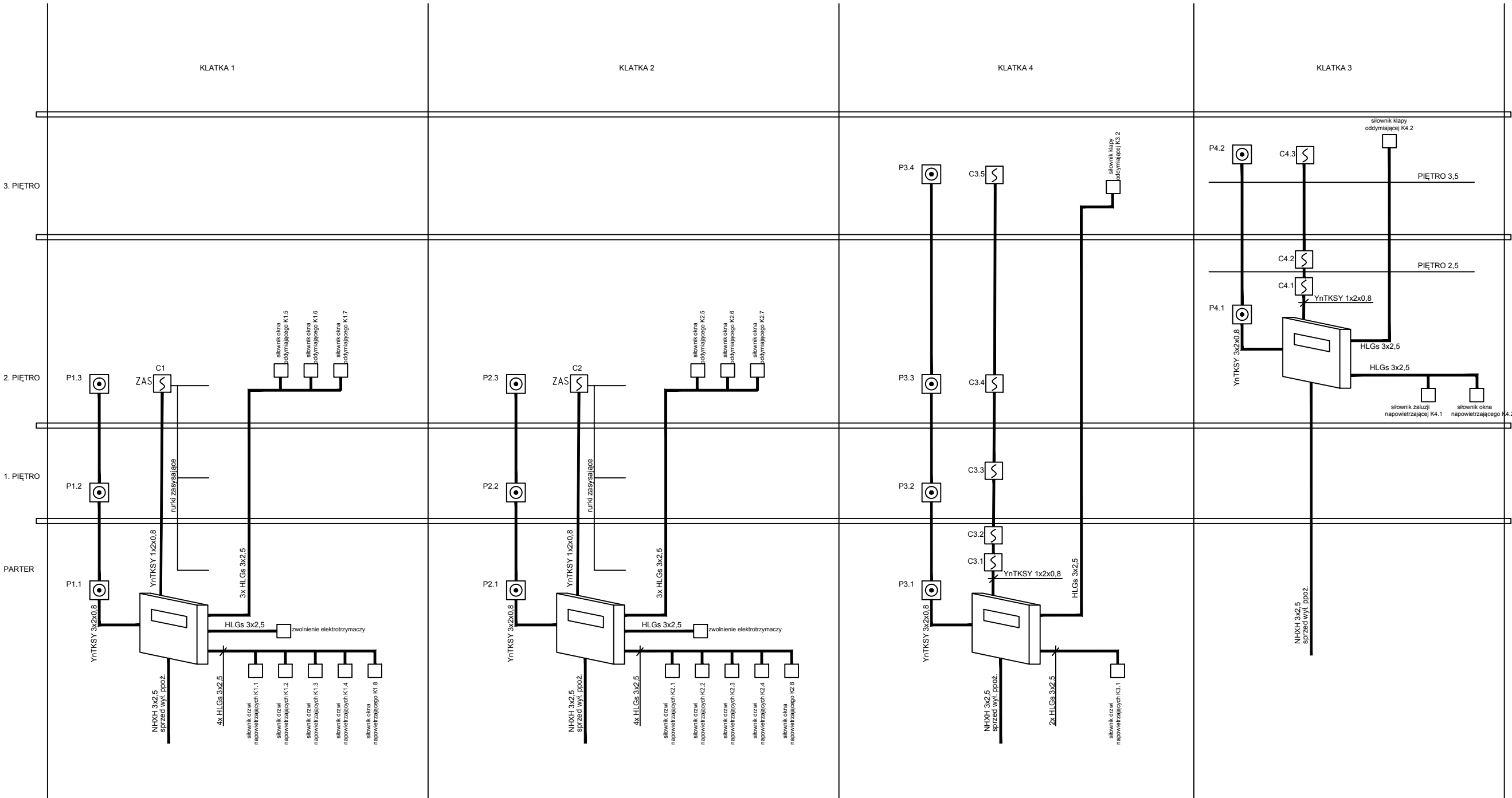
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 260x143x44mm, przeznaczona do montażu natynkowego.Źródło światła Led o mocy 3W i strumieniu świetlnym 350lm.Oprawa wyposażona w grzałkę do niskich temperatur.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kowadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego.Źródło światła Led o mocy 3W z soczewka do korytarzy i strumieniu świetlnym 360lm.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kowadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego.Źródło światła Led o mocy 3W z soczewka symetryczną, wąską i strumieniu świetlnym 390lm.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu i pleksą z piktogramem o wymiarach 299x206x43mm, przeznaczona do montażu natynkowego lub ściany.Źródło światła Led o mocy 1,2W.Odległość rozpoznawania znaku 25m.
- Optyczna czujka dymu
- Zasysająca czujka dymu
- Centrala oddymiania
- Przycisk oddymiania
- Siłownik drzwi lub żaluzji napowietrzających lub okien/klap oddymiających
- Elektrotrzymacz drzwi
- Przełącznik w puszcze elektroinstalacyjnej
- domofon cyfrowy
- unifon cyfrowy
- dzwonek
- przycisk dzwonka
- łącznik 0-1

	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507		Nr rys. E.03
			Skala: 1:100
			Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż			
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna	
Nazwa rysunku			
Oświetlenie awaryjne i oddymianie - 2. piętro			
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/P00E/13		Podpis	
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PW0E/12		Podpis	

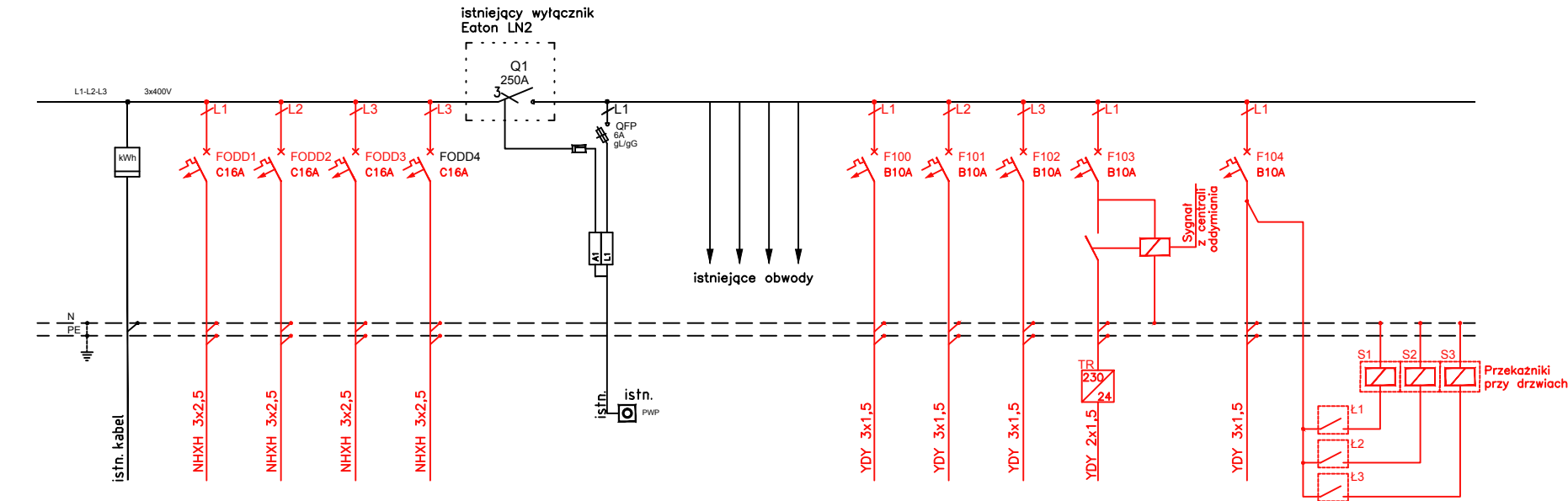


- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 260x143x44mm, przeznaczona do montażu natynkowego. Źródło światła Led o mocy 3W i strumieniu świetlnym 350lm. Oprawa wyposażona w grzałkę do niskich temperatur.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kwadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego. Źródło światła Led o mocy 3W z soczewką do korytarzy i strumieniu świetlnym 360lm.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w kwadratowej obudowie z poliwęglanu o wymiarach 132x132x54mm, przeznaczona do montażu natynkowego. Źródło światła Led o mocy 3W z soczewką symetryczną, wąską i strumieniu świetlnym 390lm.
- Oprawa z funkcją centralnego monitoringu i czasie podtrzymania 1h, w prostokątnej obudowie z poliwęglanu i pleksą z piktogramem o wymiarach 299x206x43mm, przeznaczona do montażu natynkowego lub ściany. Źródło światła Led o mocy 1,2W. Odległość rozpoznawania znaku 25m.
- Optyczna czujka dymu
- Zasysająca czujka dymu
- Centrala oddymiania
- Przycisk oddymiania
- Siłownik drzwi lub żaluzji napowietrzających lub okien/klap oddymiających
- Elektrotrzymacz drzwi
- Przełącznik w puszcze elektroinstalacyjnej
- domofon cyfrowy
- unifon cyfrowy
- dzwonek
- przycisk dzwonka
- łącznik 0-1

	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507	Nr rys. E.04
		Skala: 1:100
		Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż		
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy	Branża Elektryczna	
Nazwa rysunku Oświetlenie awaryjne i oddymianie - 3. piętro		
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/PODE/13		Podpis
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PWOE/12		Podpis




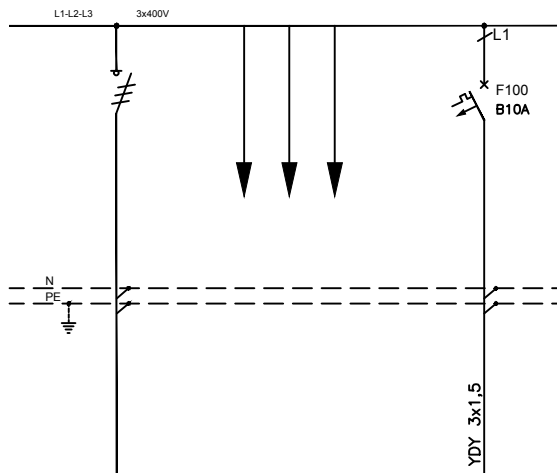
	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507	Nr rys. E.05
		Skala: -
		Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż		
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna
Nazwa rysunku Schemat instalacji oddymiania		
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/POOE/13		Podpis
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PWOE/12		Podpis




NAZWA	ZASILANIE z ZK	Centrala oddymiania COD1	Centrala oddymiania COD2	Centrala oddymiania COD3	Centrala oddymiania COD4	Przeciwpozarowy wyłącznik prądu	Istniejące obwody	Oświetlenie awaryjne przedszkole	Oświetlenie awaryjne szkoła zachód	Oświetlenie awaryjne szkoła wschód	Elektro-trzymacze drzwi	Domofony	Łącznik w porterni System zwolnienia elektrozwór domofonów
-------	----------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	---------------------------------	-------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------	----------	--

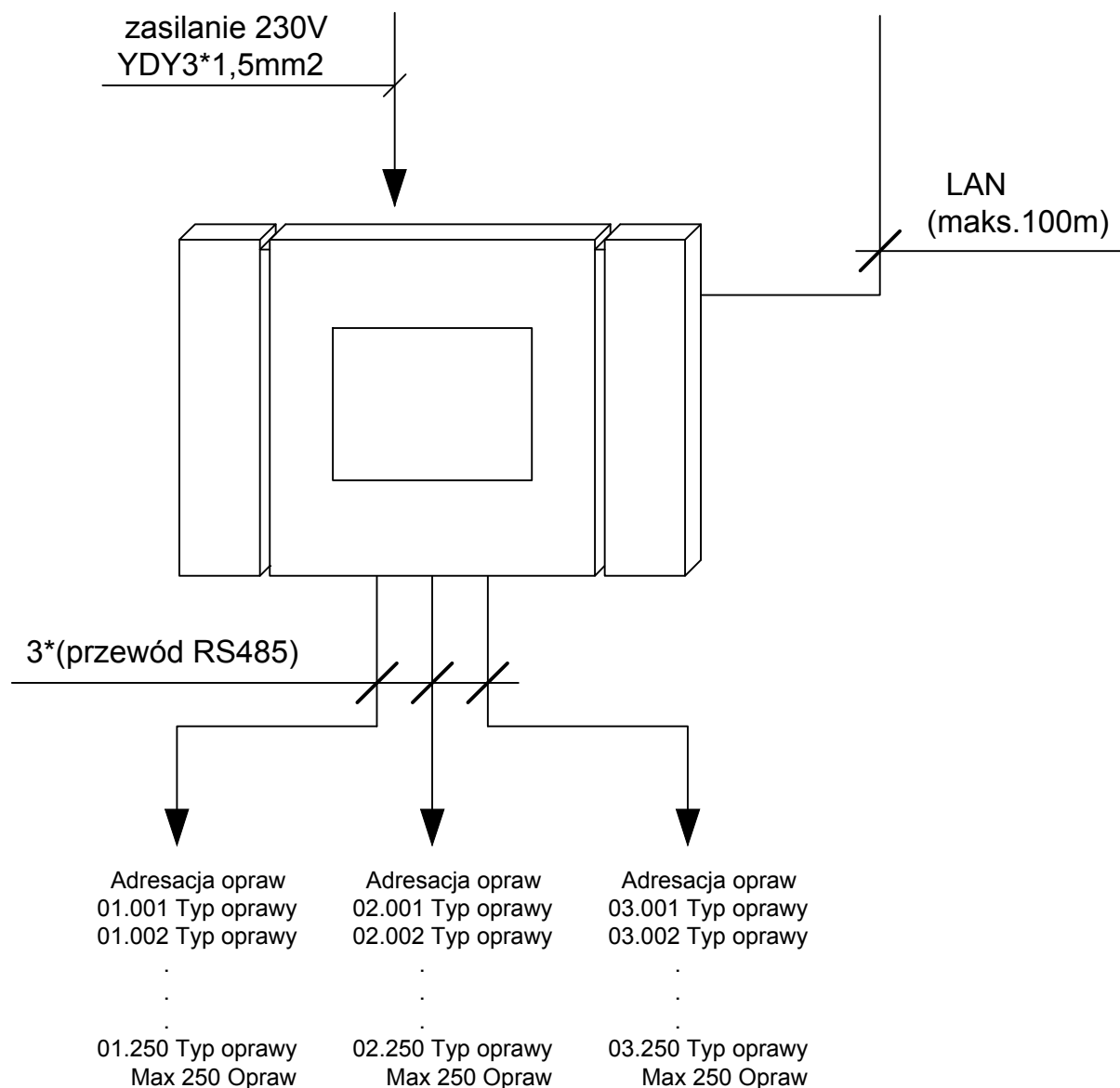
— instalacje istniejące
— instalacje projektowane

	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507		Nr rys. E.06
			Skala: -
			Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż			
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna	
Nazwa rysunku Schemat rozdzielnicy głównej			
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/POOE/13			Podpis
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PWOE/12			Podpis



NR OBWODU			
NAZWA	ISTN. ZASILANIE	Istniejące obwody	Centrala monitoringu opraw
P [W]			

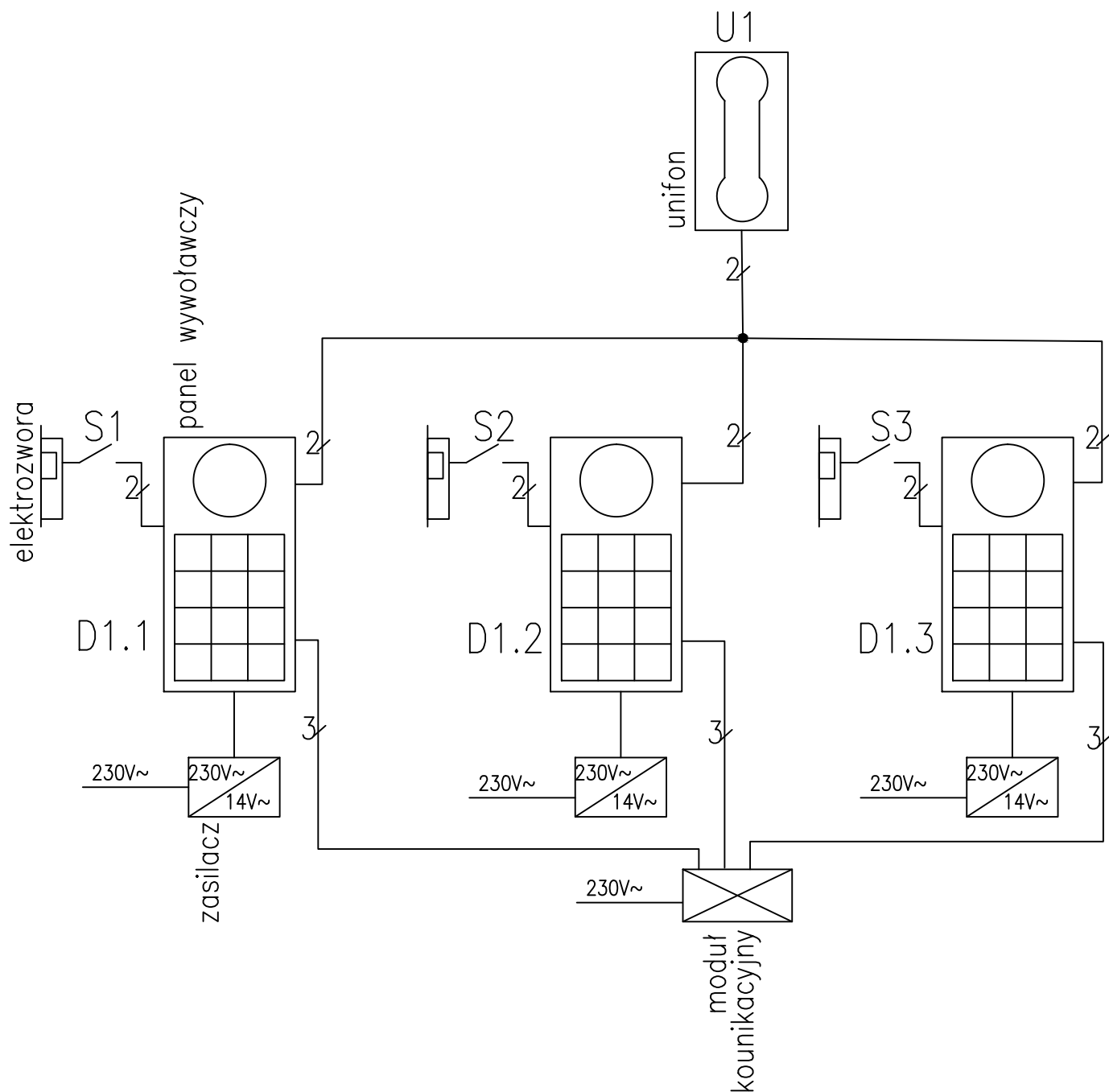
	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507		Nr rys. E.07
			Skala: -
			Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż			
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna	
Nazwa rysunku Schemat rozdzielnic portierni			
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/POOE/13			Podpis
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PWOE/12			Podpis




UWAGA:

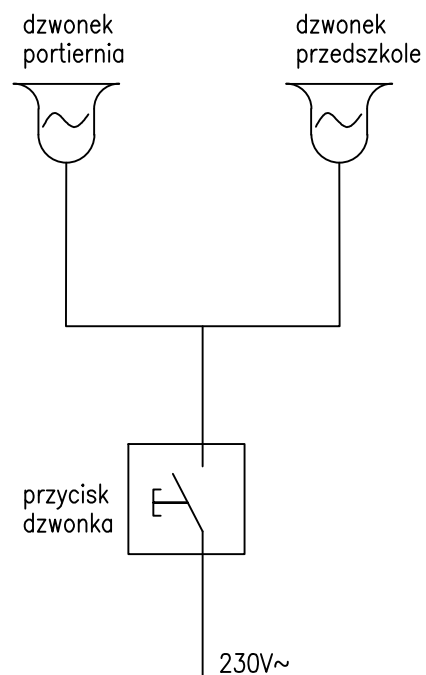
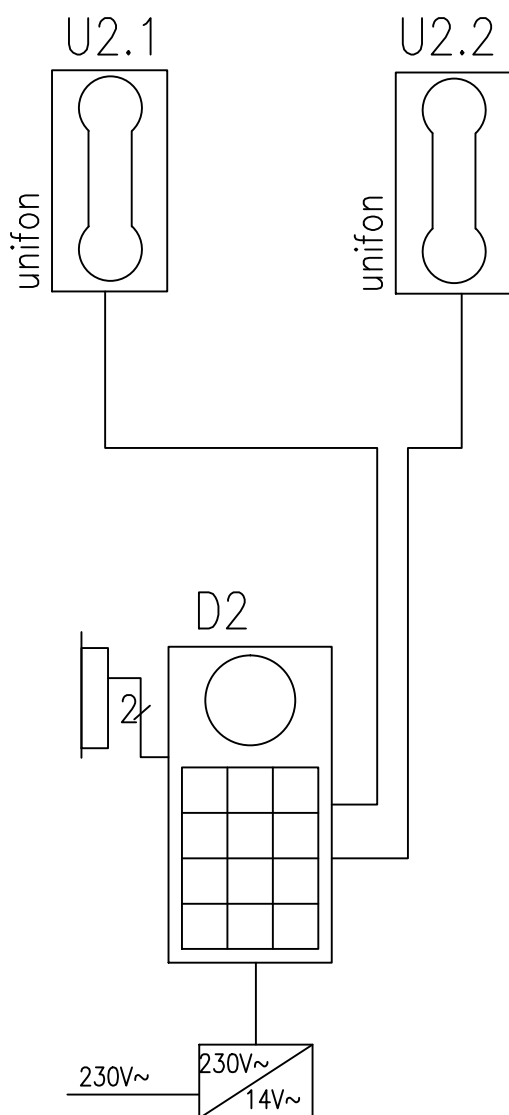
1. Magistrala przewodem w standardzie RS485 w topologii liniowej.


	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507		Nr rys. E.08
			Skala: -
			Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż			
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna	
Nazwa rysunku Schemat monitoringu opraw awaryjnych			
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/POOE/13			Podpis
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PWOE/12			Podpis



*S1, S2, S3 – przekaźniki wg schematu E.06

	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507	Nr rys. E.09
		Skala: -
		Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż		
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna
Nazwa rysunku Schemat systemu domofonowego zewnętrznego		
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/POOE/13		Podpis
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PWOE/12		Podpis



	EPS ARCHITEKCI ARCH. PIOTR SPANDOWSKI ARCH. EWA SPANDOWSKA email : epsarchitekci@gmail.com tel : 501 215 617 / 502 610 507	Nr rys. E.10
		Skala: -
		Data: listopad 2018
Dostosowanie budynku SP nr 49 w Gdańsku, al. Legionów 11 do obowiązujących przepisów ppoż		
Nazwa projektu Projekt Wykonawczy		Branża Elektryczna
Nazwa rysunku Schemat systemu domofonowego wewnętrznego		
Projektował: mgr inż. Michał Mikołajczyk specj. elektryczna POM/0206/POOE/13		Podpis
Sprawdził: mgr inż. Adam Kibort specj. elektryczna POM/0009/PWOE/12		Podpis