


OPRACOWANIE:	<u>Projekt Wykonawczy</u> Dostosowanie budynku ZSO nr 5 w Gdańsku, ul. Na Zaspę 31A do obowiązujących przepisów ppoż.
OBIEKT:	Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 5 Kategoria obiektu budowlanego: IX
ADRES:	80-546 Gdańsk, ul. Na Zaspę 31A
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/PWVOE/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 w bud. byłego gimnazjum - piwnica
- E02. Oświetlenie awaryjne i oddymianie w bud. byłego gimnazjum - parter
- E03. Oświetlenie awaryjne i oddymianie w bud. byłego gimnazjum - 1. piętro
- E04. Oświetlenie awaryjne i oddymianie w bud. byłego gimnazjum - 2. piętro
- E05. Oświetlenie awaryjne i oddymianie w bud. sali sportowej - parter
- E06. Oświetlenie awaryjne i oddymianie w bud. sali sportowej - piętro
- E07. Schemat oddymiania w budynku byłego gimnazjum
- E08. Schemat oddymiania w budynku sali sportowej
- E09. Lokalizacja istniejących przycisków wyłączników pożarowych oraz rozdzielnic głównych
- E10. Schemat rozbudowy rozdzielnic głównej szkoły
- E11. Schemat rozbudowy rozdzielnic głównej hali sportowej
- E12. Schemat rozbudowy rozdzielnic piętrowych bud. byłego gimnazjum

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.

5. Przeciwpozarowe wyłączniki prądu

W szkole znajduje się sprawny system przycisków ppoż oraz przeciwpożarowych wyłączników prądu. Przy głównych wejściach do szkoły, sali sportowej i dawnego gimnazjum znajdują się przyciski ppoż, a rolę przeciwpożarowych wyłączników prądu spełniają wyłączniki Elester FP150, w budynku sali sportowej, i Moeller XPoler PMC3 250/3, w szafce SW na elewacji (do przeniesienia do rozdzielnic głównej szkoły).

Przeciwpożarowe wyłączniki prądu mają za zadanie wyłączyć wszystkie obwody w obiekcie poza urządzeniami wymagającymi napięcie podczas pożaru (urządzenia oddymiające klatki schodowe).

6. Oświetlenie awaryjne

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne oprawami nastropowymi, autonomicznymi z autotestem i czasem podtrzymania 1h, 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 T1÷T4 w budynku dawnego gimnazjum oraz z rozdzielnic RH (rozdzielnica główna sali sportowej) w budynku sali sportowej.

Zaprojektowano oprawy z autotestem.

7. Oddymianie klatek schodowych

7.1. Oddymianie z nawiewem mechanicznym

W klatkach schodowych w budynku byłego gimnazjum zaprojektowano oddymianie z nawiewem mechanicznym wspomaganym wentylatorem o mocy 4,0 kW i napięciu zasilania 400V (dobór urządzeń wg odrębnego opracowania). Centrale sterujące zaprojektowano na parterze poza klatkami schodowymi. Centrale zasilć kablem niepalnym z rozdzielnic głównej szkoły sprzed wyłącznika głównego. Okablowanie systemu zgodnie ze schematem na rys. E.07:

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.

Wentylator zasilć kablem (N)HXCH 5x2,5 oraz ÖLFLEX 110 CY.

7.2. Oddymianie grawitacyjne

W klatkach schodowych w budynku sali sportowej zaprojektowano oddymianie grawitacyjne.

Na dolnej kondygnacji klatki schodowej zainstalowana zostanie centrala oddymiania wyposażona w zestawy połączeniowe do siłowników, centralkę pogodową z czujnikiem wilgotności i wiatru oraz w przyciski oddymiania i przewietrzania. Do centrali będą podłączone: siłownik na oknie oddymiającym, siłownik na drzwiach napowietrzających, przyciski oddymiania oraz linia czujek dymu. Centrala będzie uruchamiana automatycznie sygnałem z czujek dymu lub ręcznie z przycisków oddymiania.

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.

Obie klatki schodowe posiadają takie same wymiary.

Powierzchnia rzutu poziomego podłogi klatek schodowych wynosi 17,955 m².

Minimalna powierzchnia czynna oddymiającego $A_{cz} = 0,9 \text{ m}^2$.

Wymagana minimalna powierzchnia otworu napowietrzającego powinna być o 30% większa od powierzchni geometrycznej okna napowietrzającego.

Większe skrzydło drzwi na parterze ma powierzchnię 1,9 m i spełnia wymagania dotyczące napowietrzania.

Przyciski oddymiania zaprojektowano na parterze i piętrze (ostatnia kondygnacja).

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.

8. Ochrona od porażen 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 rozdzielnicy. 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. Zestawienie materiałów

Szafka natynkowa 50x40cm	1 kpl.
Szyna TH35	1 m
Wyłącznik nadmiarowo-prądowy 3P C16A/3	2 szt.
Wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1P B16A	2 szt.
Wyłącznik nadmiarowo-prądowy 1P B10A	5 szt.
Oprawa z funkcją Autotestu 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.	26 szt.
Grzałka do oprawy jw.	4 szt.
Oprawa z funkcją Autotestu 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.	31 szt.
Oprawa z funkcją Autotestu 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.	28 szt.
Centrala oddymiania do wentylacji nawiewnej 400V, 4 kW	2 kpl.
Centrala oddymiania grawitacyjnego 8A	2 kpl.
Przycisk oddymiania	12 szt.
Przycisk przewietrzania	2 szt.
Wyłącznik wentylatora	2 szt.
Podstawa bezpiecznikowa PBD-1	3 szt.
Wkładka nożowa do podstaw bezpiecznikowych o rozmiarze 1	3 szt.
Kable i przewody: <ul style="list-style-type: none"> • (N)HXCH 5x2,5 • HDGs 3x1,5 • YnTKSY 1x2x0,8 • YnTKSY 3x2x0,8 • ÖLFLEX 110 CY • YDY 3x1,5 	330 m 200 m 500 m 150 m 50 m 450 m

10. 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.