

INWESTOR

Uniwersytet Warmiński – Mazurski w Olsztynie
ul. Oczapowskiego 2, 10 – 719 Olsztyn

GENERALNY
PROJEKTANT

see.
architecture

see. sp. z o. o., nip: 7773237073
ul. Zdobywców Monte Cassino 37/3, 61-695 Poznań
biuro@seearchitecture.eu, www.seearchitecture.eu
+48 796 241 645, +48 605 976 505

INWESTYCJA

Przebudowa Budynku Biblioteki Uniwersyteckiej Uniwersytetu Warmiński – Mazurskiego w Olsztynie – dostosowanie budynku do wymogów ochrony przeciwpożarowej.

DANE

ul. Michała Oczapowskiego 12B, Olsztyn, gm. Olsztyn, pow. Olsztyński, dz. nr ew. 25/6, 25/40, 25/93 obr. Olsztyn 152, jedn. 286201_1.0152.25/6, 286201_1.0152.25/40, 286201_1.0152.25/93,

KATEGORIA

IX- budynki kultury, nauki i oświaty : biblioteka o współczynniku (k)4,0 i (w) 2,5

FAZA

Projekt techniczny

BRANŻA

Instalacje elektryczne

TOM

-

REWIZJA

Poznań

DATA

05.04.2023

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJ. GŁ.

mgr inż. Marcin Besterda

WKP/0152/POOE/14

PROJ. SPR.

mgr inż. Michał Bąk

WKP/0211/POOE/19

SPIS ZAWARTOŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	- 3 -
DECYZJE O NADANIU UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB	- 4 -
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	- 10 -
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	- 10 -
3. INFORMACJE OGÓLNE	- 10 -
4. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	- 10 -
5. ZASILANIE	- 11 -
6. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO	- 12 -
7. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	- 13 -
8. ODDYMIANIE MECHANICZNE KLATKI SCHODOWEJ K2 W SEGMENTE S2 - 15 -	
9. UWAGI KOŃCOWE	- 17 -
10. SPIS RYSUNKÓW	- 18 -

Poznań, dnia 05.04.2023

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że:

Projekt techniczny dla zamierzenia budowlanego:

Przebudowa Budynku Biblioteki Uniwersyteckiej Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie – dostosowanie budynku do wymogów ochrony przeciwpożarowej.

Adres:

ul. Michała Oczapowskiego 12B, Olsztyn, gm. Olsztyn, pow. Olsztyński, dz. nr ew. 25/6, 25/40, 25/93 obr. Olsztyn 152, jedn. 286201_1.0152.25/6, 286201_1.0152.25/40, 286201_1.0152.25/93

Inwestor:

Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie

ul. Oczapowskiego 2, 10 – 719 Olsztyn

Projektanci:

Instalacje elektryczne – główny projektant - **mgr inż. Marcin Besterda**– WKP/0152/POOE/14. Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Instalacje elektryczne – sprawdzający – **mgr inż. Michał Bąk**– WKP/0211/POOE/19. Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Decyzje o nadaniu uprawnień i zaświadczenia o przynależności do OIIB



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-24/2014

Poznań, dnia 10 czerwca 2014 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marcin Dariusz Besterda

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 06 listopada 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0152/POOE/14

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.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marcin Dariusz Besterda jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego 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.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....*Buczkowski*

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:.....*Barczyński*

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....*Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pan Marcin Dariusz Besterda
61-251 Poznań, os. Orła Białego 74/64
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-TUS-CVD-J71 *

Pan Marcin Dariusz Besterda o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0251/14
adres zamieszkania ul. Rolna 35/55, 61-491 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-01 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.





WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIBB-OKK-EP-0054-235/2019

Poznań, dnia 18 czerwca 2019 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Michał Robert Bąk

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 02 maja 1991 r. Poznań
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0211/POOE/19

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.
§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Robert Bąk jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Michał Robert Bąk
64-600 Oborniki, ul. Wedelickiego 19
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-KAB-FRW-1GM *

Pan Michał Robert Bąk o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0312/19
adres zamieszkania ul. Wedelickiego 19, 64-600 Oborniki
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-05 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* 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.



Uwaga: projekt techniczny wykonany został w postaci rozszerzonej – w szczególności projektu wykonawczego

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych i teletechnicznych dla zadania pn. „Przebudowa budynku biblioteki UWM w zakresie instalacji sanitarnych i elektrycznych – dostosowanie budynku do wymogów p.poż.”.

2. Podstawa opracowania

Dokumentacja została opracowana na podstawie:

- zlecenia,
- podkładów architektonicznych,
- wytycznych branżowych,
- obowiązujących norm i przepisów,
- materiałów producenta,
- wizji lokalnej,
- Postanowienia Warmińsko-Mazurskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.10.9.4.2018 z dn. 13 grudnia 2018 r.

3. Informacje ogólne

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe zostały użyte w niniejszym opracowaniu jedynie w celu określenia odpowiedniego minimalnego standardu wykonania.

Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań zamiennych, równoważnych, nie obniżających tego standardu w uzgodnieniu i po akceptacji przez Zamawiającego.

Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji po stronie Inwestora ani zmieniać założeń i parametrów technicznych zaprojektowanych rozwiązań.

Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

Oferent zobowiązany jest do weryfikacji dokumentacji oraz przedmiaru uwzględniając technologię wykonania poszczególnych instalacji i zgłoszenia wszelkich niezgodności w trakcie trwania procedury przetargowej.

4. Zawartość opracowania

Niniejszy projekt obejmuje:

- Przebudowę istniejącej instalacji oświetlenia ewakuacyjnego,
- Rozbudowę istniejącego Systemu Sygnalizacji Pożaru,
- Oddymianie mechaniczne klatki schodowej K2 w segmencie S2.

5. Zasilanie

Projektowane instalacje:

- klap pożarowych odcinających z siłownikami 230VAC na kanałach wentylacji bytowej,
- wentylatorów wyciągowych,
- trzymaczy elektromagnetycznych na drzwiach pożarowych stale otwartych,
- oddymiania mechanicznego klatki schodowej K2 w segmencie S2,
- zestawu hydroforowego,

będą zasilane z istniejących rozdzielnic niskiego napięcia, których lokalizacje wskazano na rzutach.

Aparaty zabezpieczające projektowane obwody należy zainstalować na listwie TS35 w miejscu rezerwy. Zabudowane aparaty należy trwale oznakować.

Planowane prace muszą być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe oraz należy je zgłosić Inwestorowi z należyтым wyprzedzeniem uwzględniającym przerwy technologiczne na wyłączenie napięcia oraz prowadzić pod nadzorem przedstawiciela Inwestora.

Rozbudowę rozdzielnic wykonać w sposób nie ingerujący w istniejący układ.

Rozbudowę wykonać zgodnie ze schematami ideowymi.

Zestawienie podstawowych materiałów:

Lp.	Materiał	Jm.	Ilość
1	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic głównej wyposażenie wg schematu	kpl.	1
2	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S1Z2 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
3	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S2Z1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
4	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S3Z1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
5	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S1A1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
6	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S1B1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
7	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S1B2 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
8	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S2B2 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
9	Rozbudowa istniejącej rozdzielnic S1C1	kpl.	1

	wyposażenie wg schematu		
10	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy S1C2 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
11	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy S2C1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
12	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy S3C1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
13	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy S1D1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
14	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy S1D2 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
15	Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy S2D1 wyposażenie wg schematu	kpl.	1
16	Linki, zaciski – wg potrzeb	kpl.	1
17	Przewód NHXH-J 3x6 mm ²	mb.	90
18	Przewód NHXH-J 5x6 mm ²	mb.	90
19	Uchwyty pożarowej E90	szt.	540
20	Przewód YDYżo 3x1,5 mm ²	mb.	2550
21	Przewód YDY 2x1,5 mm ²	mb.	180
22	Rurka instalacyjna RL16 350N z uchwyty	mb.	2730
23	Uszczelnienia p.poż.	kpl.	1
24	Materiały instalacyjne, pomiary, uruchomienie	kpl.	1

6. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Obiekt jest obecnie wyposażony w oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne oparte na systemie Centralnej Baterii prod. Amatech, zainstalowanej w pomieszczeniu rozdzielni głównej na poziomie piwnicy. Projektuje się wymianę części opraw ewakuacyjnych ze względu na ich mały rozmiar, a co za tym idzie słabą widoczność.

W zakresie przebudowy będzie demontaż istniejących opraw oraz ich utylizację, a następnie montaż i uruchomienie nowych opraw w ten sam obwód Centralnej Baterii tj. nie przewiduje się przebudowy okablowania.

Projektuje się oprawy przeznaczone współpracującą z istniejącą jednostką Centralnej Baterii, w wykonaniu do montażu na ścianie lub na suficie.



Oprawy ewakuacyjne z piktogramami projektuje się w wykonaniu do pracy ciągłej (tzw. „praca na jasno”), tj. będą załączone całodobowo.

Oprawy awaryjne kierunkowe projektuje się przy wyjściach ewakuacyjnych oraz strzałki kierunkowe. Należy stosować znaki zgodnie z PN-EN ISO 7010.

Stosowane oprawy muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Zestawienie podstawowych materiałów:

Lp.	Materiał	Jm.	Ilość
1	Demontaż i utylizacja istniejących opraw ewakuacyjnych	szt.	28
2	Dostawa i montaż opraw ewakuacyjnych	szt.	28
3	Prace programistyczne w jednostce Centralnej Baterii	kpl.	1
4	Materiały instalacyjne, pomiary, uruchomienie	kpl.	1

7. System Sygnalizacji Pożaru

Obiekt jest obecnie wyposażony w System Sygnalizacji Pożaru prod. Notifier ID3000. W zakresie opracowania jest rozbudowa istniejącego SSP o następujące funkcje:

- sterowanie zamykaniem drzwi pożarowych stale otwartych w przypadku alarmu pożarowego poprzez zwolnienie zasilanie trzymacza elektromagnetycznego drzwiowego,
- sterowanie zamknięciem klap pożarowych odcinających na kanałach wentylacji bytowej poprzez zwolnienie zasilania klap,
- sterowanie i monitorowanie projektowanej centrali sterowania oddymianiem mechanicznym klatki schodowej K2 w segmencie S2.

W związku z tym SSP należy rozbudować o moduły sterująco-monitorujące oraz odpowiednio przeprogramować Centralę Systemu Pożarowego.

Uwaga: Nie projektuje się zmian w istniejącym systemie polegającym na zmianie matrycy sterowań, czasów alarmów, powiadamiania itp. W zakresie projektu jest rozbudowa SSP o wymagane sterowania.

KLAPY POŻAROWE

W obiekcie projektuje się klapy pożarowe odcinające (na wentylacji bytowej) z siłownikiem elektrycznym 230 VAC ze sprężyną powrotną, sterowane przerwą. Klapy z siłownikami są zakresem dostawy branży wentylacyjnej. Zasilanie 230 VAC siłowników tych klap będzie realizowane z istniejących tablic elektrycznych, których rozbudowa jest zakresem niniejszej dokumentacji. Rozbudowę wykonać zgodnie ze schematami ideowymi.

W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego SSP poprzez moduły sterująco-monitorujące będzie sterował zamknięciem klap odcinających. SSP poprzez moduły monitorujące będzie monitorował stan zamknięcia/otwarcia klap zbiorczo.

TRZYMACZE ELEKTROMAGNETYCZNE DRZWIOWE

W obiekcie projektuje 6 drzwi pożarowych, które ze względów funkcjonalnych będą utrzymywane w stanie otwartym poprzez trzymacze elektromagnetyczne drzwiowe.

Projektuje się trzymacze o minimalnych parametrach:

- Przeznaczony do stałego / okresowego trzymania drzwi.
- Łamany (dwa sposoby montażu)

- Zasilanie: 24 VDC \pm 10%.
- Prąd pobierany: 75 mA
- Siła trzymania: 850N
- Wymiary: 80x80x150 lub 175 mm
- Montaż: ścienny lub podłogowy
- Zwora kątowa w zestawie

Zasilanie trzymaczy poprzez zasilacze 230V/24VDC będzie realizowane z istniejących tablic elektrycznych, których rozbudowa jest zakresem niniejszej dokumentacji. Rozbudowę wykonać zgodnie ze schematami ideowymi.

MODUŁY STERUJĄCO-MONITORUJĄCE

W celu realizacji funkcji sterowania i monitorowania projektuje się zastosowanie adresowalnych modułów sterująco-monitorujących:

- Moduł M701 – 1 wyjście przekaźnikowe (zwolnienie zasilania klap i trzymaczy elektromagnetycznych drzwiowych oraz wyłączenie wentylatorów),
- Moduł M720 – 2 wejścia (monitoring położenia klap),
- Moduł M721 – 2 wejście/1 wyjście (doysterowania centrali oddymiania mechanicznego).

Ze względu na istniejącą Centralę Systemu Pożarowego należy zastosować moduły sterujące kompatybilne z istniejącym systemem.

Ze względu na ograniczoną ilość adresów na istniejących pętłach, projektuje się zbiorcze monitorowanie położenia wyłączników krańcowych klap odcinających.

OKABLOWANIE

Projektowane elementy pętlowe włączać na istniejącą pętlę wykonaną przewodem typu YnTKSYekw 1x2x1,0.

Połączenia od modułów do rozdzielnic wykonać przewodami typu YnTKSYekw 1x2x1,0.

Połączenia od modułów do wyłączników krańcowych klap odcinających wykonać przewodami typu YnTKSYekw 2x2x1,0.

Przewody pętli dozorowych układać na stropie właściwym w rurkach instalacyjnych PVC nad sufitem podwieszanym. W miejscach gdzie jest to niemożliwe przewody prowadzić natynkowo w projektowanych kanałach instalacyjnych PVC z pokrywą w kolorze białym. Kanały prowadzić w pobliżu zbiegu ściany z sufitem. Należy stosować rozwiązanie systemowe z użyciem systemowych zakrętów, narożników, trójników itp.

Przewody niepalne układać na stropie na uchwytych niepalnych certyfikowanych.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie ciągłości ekranu dla kabli YnTKSYekw oraz na jego właściwe podłączenie w urządzeniach (odporność na zakłócenia elektromagnetyczne).

Poza szachtami instalacyjnymi przewody tworzące jedną pętlę prowadzić

oddzielnymi trasami.

Zestawienie podstawowych materiałów:

Lp.	Materiał	Jm.	Ilość
1	Moduł 1wy M701	szt.	13
2	Moduł 2we M720	szt.	22
3	Moduł 2we/1wy M721	szt.	2
4	Przewód YnTKSYekw 1x2x1,0	mb.	850
5	Przewód YnTKSYekw 2x2x1,0	mb.	1920
6	Rurka instalacyjna RL16 350N z uchwytami	mb.	2770
7	Trzymacz elektromagnetyczny drzwiowy	kpl.	6
8	Prace programistyczne w CSP	kpl.	1
9	Materiały instalacyjne, pomiary, uruchomienie	kpl.	1

8. Oddymianie mechaniczne klatki schodowej K2 w segmencie S2

W celu zrealizowania sterowania oddymiania zaprojektowano centralę sterowania oddymianiem mechanicznym. Głównym elementem układu jest mikroprocesorowy moduł z wejściami i wyjściami cyfrowymi, który za pośrednictwem przekaźników i styczników włącza poszczególne elementy. Ze względu na brak wyposażenia budynku w zasilanie gwarantowane, centrala zostanie dostarczona wraz z modułem bateryjnym, podtrzymującym pracę dwóch silników asynchronicznych przez czas 30min.

Jako obudowę centrali wybrano obudowę metalową. Wszystkie przewody należy wprowadzać do szafy za pomocą systemu dławików kablowych. Wprowadzone do szafy przewody są połączone z resztą aparatów za pomocą listew przyłączeniowych.

Centrala zasilająco-sterująca na elewacji umożliwia sygnalizację :

- Alarmu pożarowego (kolor czerwony LED) , lampka ta sygnalizuje otrzymanie alarmu z Centrali Sygnalizacji Pożaru,
- Zasilania (kolor zielony LED) – lampka sygnalizuje obecność zasilania w głównych obwodach elektrycznych,
- Uszkodzenia (kolor żółty LED) – lampka sygnalizuje awarię w centrali.

Centrala będzie zlokalizowana w wydzielonym pożarowo pomieszczeniu serwerowni na parterze budynku. Lokalizacja centrali optymalizuje długość okablowania oraz zapewnia dostęp obsługi w celach dozoru i serwisu. Lokalizacja centrali zgodnie z częścią rysunkową opracowania.



Rys. Przykładowe wykonanie elewacji centrali

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji wentylacji pożarowej w zakresie oddymiania klatki schodowej z kompensacyjnym nawiewem mechanicznym.

Zadaniem instalacji oddymiania jest usuwanie dymu oraz trujących gazów w celu ułatwienia ewakuacji i usprawnienia przeprowadzenia akcji gaśniczej.

System oddymiania klatki schodowej będzie uruchamiany w przypadku wykrycia dymu przez czujkę dymową i przesłanie sygnału o wystąpieniu zagrożenia pożarem z istniejącego Systemu Sygnalizacji Pożaru lub ręcznie poprzez przycisk RPO. Przyciski zlokalizowane będą przy wejściu do klatki schodowej na każdej kondygnacji.

Klatka schodowa obsługiwana będzie przez jednostki nawiewu mechanicznego. Jednostki zlokalizowane będą w wydzielonym pomieszczeniu na kondygnacji -1. Punkty nawiewu należy zlokalizować w najniższym punkcie klatki schodowej – zgodnie z projektem branży wentylacji.

Wydajność nawiewu zostanie wyregulowana za pomocą falownika.

Na klatkach należy umieścić przetwornik różnicy ciśnienia zasilany i sterowany z centrali oddymiania. Przetwornik powinien być ustawiony na różnicę ciśnień 50 Pa, pomiędzy przestrzenią klatki schodowej, a przestrzenią przyległą do niej, lub otoczeniem zewnętrznym.

Wymiar nawiewu dobrać tak, aby prędkość nie przekraczała 5 m/s w strefie bezpośredniego przebywania ludzi. Nawiew zakończyć siatką. Jego powierzchnia czynna ma stanowić 70% powierzchni geometrycznej.

Punkty poboru powietrza należy wyposażyć w przepustnicę wielopłaszczyznową z siłownikiem BF24.

Przepustnica normalnie znajduje się w pozycji zamkniętej, przez co zapobiega wychładzaniu klatki schodowej. Na kanale nawiewnym należy zainstalować kanałową czujkę dymu. W przypadku wykrycia dymu przez czujkę, przepustnica zostanie zamknięta a wentylator wyłączony.

Wlot zakończyć siatką wentylacyjną o minimalnej powierzchni czynnej 70%

Usuwanie dymu i powietrza odbywać się będzie poprzez klapy oddymiające

zlokalizowane

UWAGA:

Poszczególne układy wentylacji pożarowej będą zasilane z centrali dostawcy wentylatorów – należy dobrać urządzenia jednego producenta. Całość w przypadku pożaru będzie sterowana sygnałem z centrali Systemu Sygnalizacji Pożaru, który należy rozbudować.

Instalacje elektryczne

- Wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu oddymiania zasilane będą z centrali zasilająco-sterującej.
- Sterowanie układu wentylacji według wytycznych zawartych w opisie,
- Zasilanie systemu kablami niepalnymi sprzed wyłącznika głównego budynku.

Zestawienie podstawowych materiałów:

Lp.	Materiał	Jm.	Ilość
1	Centrala sterująca urządzeniami przeciwpożarowymi z zasilaczem do urządzeń przeciwpożarowych, certyfikowana w CNBOP-PIB spełniająca wymagania pkt. 12.1 i pkt 12.2 załącznika do rozporządzenia MSWiA: 2 x 1,5 kW (*F/PS) / 2 x BE24 (ZIMI) / 2 x KCD / CSP / 2 x ZP3000 podtrzymanie akumulatorowe pracy wentylatora w przypadku zaniku zasilania podstawowego / WYK. WEWN	szt.	1
2	Ręczny Przycisk Oddymiania	szt.	4
3	Przetwornik ciśnienia	szt.	1
4	Kanałowa czujka dymu	szt.	2
5	Rurka Venturiego 0,6m	szt.	2
6	Przewód NHXCH-J FE180/E90 4x4,0	mb.	80
7	Przewód HTKSH FE180 PH90/E90 3x2x0,8	mb.	180
8	Przewód HDGs FE180 PH90/E90 3x1,5	mb.	80
9	Przewód HTKSH FE180 PH90/E90 4x2x0,8	mb.	150
10	Przewód HTKSH FE180 PH90/E90 3x2x1,0	mb.	80
11	Przewód HDGs FE180 PH90/E90 3x2,5	mb.	320
12	Uchwyty pożarowej E90	szt.	2670
13	Materiały instalacyjne, pomiary, uruchomienie	kpl.	1

9. Uwagi końcowe

Całość prac przewidzianych niniejszym projektem wykonać należy zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami bhp oraz ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca po wykonaniu robót instalacyjnych dostarczy protokoły pomiarowe potwierdzające skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, protokół pomiaru rezystancji przewodów i izolacji oraz protokół pomiaru natężenia oświetlenia.

Odbiór instalacji wraz z próbami należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-6 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie”.

Zastosowane materiały muszą posiadać atesty i aprobaty techniczne wymagane prawem obowiązującym na terytorium Rzeczypospolitej Polski w dniu realizacji projektu.

Należy nanieść na plany inwentaryzacyjne wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji i dostarczyć dokumentację powykonawczą.

10. Spis rysunków

Nr rys.	Nazwa rysunku
E01	RZUT PIWNICY
E02	RZUT PARTERU
E03	RZUT PIĘTRA I
E04	RZUT PIĘTRA II
E05	RZUT PIĘTRA III
E06	Oddymianie mechaniczne – schemat ideowy
E07	Rozbudowa rozdzielnicy głównej – schemat ideowy
E08	Rozbudowa rozdzielnicy S1Z2 – schemat ideowy
E09	Rozbudowa rozdzielnicy S2Z1 – schemat ideowy
E10	Rozbudowa rozdzielnicy S3Z1 – schemat ideowy
E11	Rozbudowa rozdzielnicy S1A1 – schemat ideowy
E12	Rozbudowa rozdzielnicy S1B1 – schemat ideowy
E13	Rozbudowa rozdzielnicy S1B2 – schemat ideowy
E14	Rozbudowa rozdzielnicy S2B2 – schemat ideowy
E15	Rozbudowa rozdzielnicy S1C1 – schemat ideowy
E16	Rozbudowa rozdzielnicy S1C2 – schemat ideowy
E17	Rozbudowa rozdzielnicy S2C1 – schemat ideowy
E18	Rozbudowa rozdzielnicy S3C1 – schemat ideowy
E19	Rozbudowa rozdzielnicy S1D1 – schemat ideowy
E20	Rozbudowa rozdzielnicy S1D2 – schemat ideowy
E21	Rozbudowa rozdzielnicy S2D1 – schemat ideowy

Projektował:

mgr inż. Marcin Besterda

upr. bud. nr WKP/0152/POOE/14

Zarejestrowany w WOIB pod numerem
WKP/IE/0251/14

Sprawdził:

mgr inż. Michał Bąk

upr. bud. nr WKP/0211/POOE/19

Zarejestrowany w WOIB pod numerem
WKP/IE/0312/19