

Egz. nr...../5; Cz. nr 1/2



NOVA Technologie Obiektowe Sp. J.

Siedziba: ul. Leśna 4, 05-200 Wołomin, NIP: 125-00-52-240, KRS: 0000066330

Centralne Biuro, ul. Młodnicka 39A, Warszawa 04-239, tel. 022/8798801 – 04, fax 022/8798801

Oddział Łódź, ul. Przybyszewskiego 92, Łódź 93-110, tel. 042/6824077, fax 042/6842620
Oddział Olsztyn, ul. Kołobrzeska 3, Olsztyn 10-444, tel. 089/5339633, fax 089/5341248

ADRES PRZEDMIOTU INWESTYCJI

ul. 17-go Stycznia 23 w Warszawie
(Działka nr 10/2, obręb 2-06-03)

NAZWA OBIEKTÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA

Budynek nr 3 /internat/

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY /nazwa, adres/

Nadwiślański Oddział Straży Granicznej
ul. 17-go Stycznia 23 w Warszawie
(Działka nr 10/2, obręb 2-06-03)

RODZAJ ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Dostosowanie obiektu do wymogów ppoż.

PROJEKT

**Projekt budowlany dostosowania do wymogów ppoż. budynku
nr 3 (internat) przy ul. 17-go Stycznia 23 w Warszawie**
CPV 45000000-7 Roboty budowlane

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

BRANŻA

Elektryczna

Oświadczenie: Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 07-07-1994 r. „Prawo Budowlane” oświadczam, że projekt budowlany sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Branża ogólnobudowlana
<i>projektował</i>
mgr inż. Grzegorz Piechota <i>uprawnienia nr ewid.: MAP/0411/PWBE/15</i>

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1.	OPIS TECHNICZNY	3
1.1	Przedmiot opracowania	3
1.2	Podstawa opracowania	3
1.3	Zakres opracowania	4
1.4	Zasilanie w energię elektryczną	4
1.5	Modernizacja rozdzielnic głównej RG	4
1.6	Połączenia światłowodowe	5
1.7	System ochrony od porażeń	5
1.8	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	5
1.9	Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	5
1.10	Instalacja znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnętrznie oraz piktogramów fluorescencyjnych	6
1.11	System oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej	6
1.12	Wykonanie instalacji	7
1.12.1	Układanie kabli i przewodów	8
1.12.2	Warunki techniczne wykonania instalacji	8
1.12.3	Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji elektrycznych i teletechnicznych	9
1.12.4	Badania odbiorcze	9
1.12.5	Dokumentacja powykonawcza, instrukcje użytkowania	9
2.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	10
3.	RYSUNKI	11
4.	ZAŁĄCZNIKI	12
4.1	Uprawnienia budowlane projektanta	12
4.2	Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB	13

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Dostosowanie do wymogów ppoż. Budynku nr 3 (internat) przy ul. 17 Stycznia 23 m. Warszawa.

1.2 Podstawa opracowania

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- a) aktualnych podkładów architektonicznych,
- b) zaleceń, uzgodnień i wytycznych Inwestora,
- c) uzgodnień międzybranżowych,
- d) dokumentu: „Ekspertyza techniczna w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla internatu Straży Granicznej w Warszawie przy ul 17 stycznia 28” grudzień 2010r.,
- e) postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595/365-1/10 z dnia 23 grudnia 2010r.,
- f) wymienionych niżej obowiązujących przepisów:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414
 - Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 Nr24 poz. 83
 - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorcze technicznym, Dz.U. 2000 Nr 122 poz. 1321
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, Dz. U. nr 92, poz. 881
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2010 Nr 109 poz. 719
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania, Dz. U. nr 85 z 2010 poz. 553 z dnia 27 kwietnia 2010
- g) wymienionych niżej Polskich Norm:
 - PN-HD 60364-1: 2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
 - PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
 - PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
 - PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
 - PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
 - PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór

i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne

- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie
- PN-EN 1838:2005 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenia awaryjne.
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.
- Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14: 2006 Część 14: Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, eksploatacji i konserwacji.
- PN-B-02877-4 Instalacje grawitacyjne do odprowadzanie dymu i ciepła;
- Materiały szkoleniowe CNBOP

1.3 Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- Modernizacja rozdzielnicy głównej RG wraz ze zmianą lokalizacji przycisków przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP,
- Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- Zasilania Centrali oddymiania klatki schodowej,
- Oddymianie klatki schodowej z rozszerzeniem detekcji dymu na 1 i 2 kondygnacji na korytarzach, oraz dodatkowymi sygnalizatorami akustycznymi na kondygnacjach 0, 1 i 2.

1.4 Zasilanie w energię elektryczną

Budynek zasilany jest z istniejącego złącza kablowego ZK zlokalizowanego na zewnątrz budynku w pobliżu wejścia głównego. Ze złącza ZK wyprowadzono linię kablową 4xLY25mm² + 1xLY16mm² która zasilą rozdzielnicę główną RG zlokalizowaną w przedsionku wejściowym do budynku. Z rozdzielnicy RG zasilane są wszystkie rozdzielnice piętrowe oraz odbiorniki elektryczne zlokalizowane w budynku.

1.5 Modernizacja rozdzielnicy głównej RG

W rozdzielnicy głównej RG należy istniejący wyłącznik główny NZM2 250A wraz z członem różnicowoprądowym zastąpić rozłącznikiem głównym 160A wyposażonym w cewkę wybijakową wzrostową który realizował będzie funkcję przeciwpożarowego

wyłącznika prądu. Przy dwóch wejściach głównych do budynku należy zainstalować przyciski PWP1, PWP2 współpracujące z przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu. Zbicie szybki w którymkolwiek z przycisków PWP spowoduje wyłączenie zasilania elektrycznego w całym budynku, wyjątek stanowią odbiorniki o funkcji pożarowej zasilane sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Okablowanie do PWP1, PWP2 wykonać kablami PH90 i podłączyć do cewki wybijakowej rozłącznika LN2. W rozdzielnicy RG zaprojektowano dodatkowy odpyływ jednofazowy zasilający nowoprojektowaną Centralę Oddymiania Klatki Schodowej oraz osobny obwód zasilający centralę pogodową. Zabezpieczenia obwodów zabudować w wolnych polach rozdzielnicy RG. Po wykonaniu modernizacji należy trwale opisać wszystkie aparaty elektryczne (nr aparatu, nr obwodu elektrycznego, nazwa/opis odbiornika), a na drzwiach wewnątrz rozdzielnicy zamocować zalaminowany schemat elektryczny powykonawczy.

1.6 Połączenia światłowodowe

Do celów komunikacji pomiędzy budynkami nr 1 i nr 3 należy w istniejącej międzybudynkowej kanalizacji teletechnicznej ułożyć kabel światłowodowy 12-włóknowy wielodomowy. Trasa światłowodu będzie przebiegać od pomieszczenia „S” w budynku nr 1 poprzez studnie kablów st1 – st6 do pomieszczenia GPD budynku nr 3. W studni st3 należy zainstalować przełącznicę światłowodową w celu umożliwienia podłączenia w przyszłości do sieci światłowodowej budynku nr 2. Należy przewidzieć przełącznicę hermetyczną przeznaczoną do montażu w studniach kablowych.

W części ogólnobudowlanej przedstawiono plan sytuacyjny przedstawiający kanalizację teletechniczną i pomieszczenia do których należy doprowadzić światłowód.

Projekt przyłącza światłowodowego nie jest objęty niniejszym opracowaniem. Wykonawca instalacji elektrycznych na etapie ofertowania zobowiązany jest zabezpieczyć odpowiednie środki finansowe dla realizacji opisanego przyłącza.

1.7 System ochrony od porażen

Sieć zasilająca oraz instalacja odbiorcza pracuje w układzie TN-C-S. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej zastosowane są wyłączniki różnicowoprądowe 30mA.

1.8 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W rozdzielnicy głównej RG zamontowany będzie przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przyciski sterujące przeciwpożarowych wyłączników prądu należy umieścić na parterze przed wejściami głównymi do budynku. Obwody sterujące należy wykonać przewodem niepalnym PH90. Wysokość montażu oraz dokładną lokalizację przycisków PWP ustalić na etapie realizacji z inspektorem nadzoru oraz rzeczoznawcą ds. p.pož.

1.9 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Na drogach ewakuacyjnych w korytarzach i klatce schodowej należy zamontować oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego LED, niezależne od opraw oświetlenia ogólnego.

Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m, średnie natężenie oświetlenia na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie będzie mniejsze niż 5lx zgodnie z zapisami Ekspertyzy Technicznej w Zakresie Ochrony Przeciwpożarowej z grudnia 2010r.

Szersze drogi ewakuacyjne mają oświetlenie jak w strefach otwartych tzn. natężenie oświetlenia nie jest mniejsze niż 0,5lx na poziomie drogi ewakuacyjnej, z wyłączeniem obwodowego pasa o szerokości 0,5m.

Na poziomie urządzeń przeciwpożarowych i przycisków alarmowych należy zapewnić natężenie oświetlenia co najmniej 5lx.

Na drodze ewakuacyjnej 50% wymaganego natężenia oświetlenia powinno być wytworzone w ciągu 5s, a pełny poziom natężenia oświetlenia w ciągu 60s. Minimalny

czas stosowania oświetlenia na drodze ewakuacyjnej w celach ewakuacji powinien wynosić 1 godzinę. Wszystkie oprawy zostały wyposażone w funkcję autotestu.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać dopuszczenie do stosowania wydane przez CNBOP. Dokładną lokalizację opraw oświetlenia awaryjnego dostosować do układu istniejących sufitów podwieszanych.

Zasilanie opraw awaryjnych wykonać wykorzystując istniejące obwody zasilające oraz w miarę możliwości istniejące okablowanie.

1.10 Instalacja znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnętrznie oraz piktogramów fluorescencyjnych.

Na drogach ewakuacyjnych na korytarzach i nad wyjściami ewakuacyjnymi z budynku zaprojektowano znaki bezpieczeństwa oświetlone wewnętrznie. Są to oprawy z piktogramami wyposażone we własne źródła zasilania w postaci akumulatorów o czasie działania minimum 1 godziny po zaniku zasilania podstawowego. Wymiary tych opraw muszą odpowiadać wymiarom znormalizowanych znaków ewakuacyjnych. Wszystkie znaki bezpieczeństwa muszą być wyposażone w funkcję autotestu. Znaki bezpieczeństwa będą pracowały w trybie „na ciemno”.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać dopuszczenie do stosowania wydane przez CNBOP. Braki w oznakowaniu dróg ewakuacyjnych należy uzupełnić piktogramami fotoluminescencyjnymi zgodnie z wytycznymi rzeczoznawcy ds. p.poż. Dokładną lokalizację opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosować do układu istniejących sufitów podwieszanych. Lokalizację oraz typy piktogramów ustalić z rzeczoznawcą ds. p.poż. na etapie realizacji inwestycji.

Zasilanie opraw ewakuacyjnych wykonać wykorzystując istniejące obwody zasilające oraz w miarę możliwości istniejące okablowanie.

1.11 System oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej

W budynku zainstalowany zostanie system automatycznego oddymiania klatki schodowej. System ten będzie oparty na rozwiązaniach firmy Mercor. Jednostką główną będzie centrala mcr 9705 3x8A. Centrala będzie sterowała siłownikami okien napowietrzających i oddymiających oraz sygnalizatorami akustycznymi. Elementami detekcyjnymi będą punktowe czujki dymu zlokalizowane na klatce schodowej oraz na korytarzach pięter +1 i +2 – zgodnie z wymaganiami postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595/365-1/10. Poza czujkami system będzie mógł zostać wyzwolony za pomocą ręcznych przycisków oddymiania zlokalizowanych na każdym piętrze klatki schodowej. Lokalizacje RPO należy oznakować zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. System będzie posiadał podtrzymanie akumulatorowe 72h na wypadek utraty zasilania podstawowego. Po upływie tego czasu będzie możliwość 1-krotnego uruchomienia systemu.

Centrala oddymiania zostanie zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym nr 0 (pod schodami). Centrala oddymiania posiada wyjścia służące kontroli zadziałania systemu oddymiania oraz kontroli awarii. Sygnały te należy podłączyć do Systemu Sygnalizacji Pożarowej zainstalowanego w budynku 1. W zakresie Wykonawcy jest dobór modułu kontrolnego, rozbudowa centrali o dodatkową kartę pętlową (jeśli będzie taka potrzeba), położenie odpowiedniego okablowania na trasie od Wartowni w budynku nr 1 poprzez pomieszczenie „S”, studnie kablowe, pomieszczenie GPD do pomieszczenia technicznego nr 0 pod schodami w budynku nr 3.

Wykonawca w oparciu o wizję lokalną zobowiązany jest do doboru urządzeń osprzętu niezbędnego do prawidłowego działania w/w instalacji, połączenie centrali oddymiania z centralą SSP nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Założenie: Zdziałanie systemu oddymiania w budyńku 3 odzwierciedlone zostanie sygnałem alarmu w centrali SSP w Wartowni (W) w budyńku 1.

Dodatkowo przewidziano funkcjonalność przewietrzania klatki schodowej. Przewietrzanie będzie uruchamiane przyciskiem znajdującym się na parterze klatki schodowej. Aby zapobiec zalaniu klatki na wypadek deszczu lub uszkodzeniu okien w przypadku silnego wiatru przewiduje się zastosowanie centrali pogodowej, do której będzie podłączona czujka wiatrowo-deszczowa zlokalizowana na dachu.

Przed rozpoczęciem realizacji wszystkie rozwiązania należy zweryfikować pod kątem ich aktualności i dostępności. W szczególności należy zweryfikować rodzaje siłowników stosowanych przy oknach napowietrzających i oddymiających. Projekt zakłada sterowanie w/w okien posiadających siłowniki max. 1A/24VDC.

Okablowanie systemu oddymiania:

Linia czujek dymu: YnTKSYekw 1x2x0,8mm

Linia Ręcznych Przycisków Oddymiania: HTKSH 4x2x0,8mm

Linia sygnalizatorów akustycznych: HDGs 2x1,5 mm²

Zasilanie siłowników okien napowietrzających i oddymiających: HDGs 2x2,5 mm²

Przycisk przewietrzania: YTKSY 2x2x0,8mm

Czujka pogodowa: XzTKMXpw 2x2x0,8mm

Przyciski oddymiania należy montować na wysokości 1,2 – 1,6m od poziomu wykończonej posadzki. Dokładną lokalizację ustalić na budowie z Inspektorem Nadzoru.

Wszystkie użyte elementy w systemie oraz okablowanie posiadają odpowiednie atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania w systemach ochrony przeciwpożarowej..

1.12 Wykonanie instalacji

Wykonawca jest zobowiązany do zakupu, dostarczenia na budowę, montażu i uruchomienia wszystkich elementów poszczególnych instalacji potrzebnych do ich kompletności i prawidłowego działania.

Na wszystkie stosowane urządzenia, osprzęt, oprawy oświetleniowe, rozdzielnice kable i przewody, systemy kablowe, systemy teletechniczne przed ich zamontowaniem wykonawca musi uzyskać od głównego projektanta, projektanta branżowego, inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiciela inwestora potwierdzenie typu zgodne z projektem lub uzyskać zgodę na zmianę.

Na polecenie inspektora nadzoru inwestorskiego lub przedstawiciela inwestora wykonawca powinien dostarczyć pojedyncze egzemplarze opraw oświetleniowych jako wzorce do akceptacji.

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji muszą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wykonawca przeprowadza rozruchy poszczególnych instalacji, dostarcza instrukcje lub DTR-ki oraz udziela gwarancji prawidłowego działania na wszystkie wykonane prace i dostarczone elementy.

Dostawca zobowiązany jest do udzielenia gwarancji na wszystkie dostarczone elementy instalacji. Wszelkie wady fabryczne oraz uszkodzenia powstałe przy transporcie i montażu muszą zostać usunięte bezpłatnie i w jak najkrótszym terminie.

Okablowanie sterownicze i zasilające oraz elementy systemów o funkcji pożarowej są instalowane w taki sposób, aby w przypadku oddziaływania wysokiej temperatury nie następowały uszkodzenia mechaniczne elementów instalacji, a w przypadku okablowania naprężenia. Plastikowe kołki rozporowe do instalowania w/w elementów i okablowania nie są stosowane.

Systemy prowadzenia kabli zasilających w wykonaniu zapewniającym podtrzymanie funkcji w czasie pożaru przez minimum 90 minut – mocowanie kabli za pomocą uchwytów i dybli EI90.

1.12.1 Układanie kabli i przewodów

Kable i przewody należy prowadzić:

- na klatkach schodowych i w korytarzach – pod tynkiem oraz w strefie sufitu podwieszanego w rurach ochronnych

Wszystkie puszki połączeniowe muszą posiadać oznakowania obwodów. Puszki połączeniowe należy lokalizować w miejscach dostępnych. W instalacjach podtynkowych stosować puszki pogłębione.

Należy stosować wyłącznie przewody miedziane atestowane, z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN.

Wszystkie kable i przewody wychodzące z rozdzielnic i tablic oraz aparaty elektryczne powinny posiadać trwale zamocowane oznakowanie zgodne z numerami obwodów.

Pod tynkiem przewody prowadzić w pasie, którego oś znajduje się na wysokości 30cm pod sufitem lub 45m nad podłogą wykończoną.

1.12.2 Warunki techniczne wykonania instalacji

Wszystkie urządzenia elektryczne należy instalować zgodnie ze schematami i lokalizacją podaną na rzutach. Poniższe uwagi dotyczą wszystkich robót związanych z instalacjami elektrycznymi:

- Należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodów i kabli (również w obrębie rozdzielnic bezpiecznikowej). Przewód neutralny (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółto-zielonego.
- Cały sprzęt i urządzenia, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają one elementy metalowe, i które w przypadku uszkodzenia mogą prowadzić do pojawienia się na nich napięcia, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.
- Dla kabli i przewodów przeznaczonych do ułożenia na stałe należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego, doprowadzenie zasilania do opraw oświetleniowych na stropie należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie przeprowadzone kable, przewody i rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane, z wyjątkiem rur zatapiających w elementach wylewanych, w podłodze, które należy układać przy najmniejszej ilości zagięć.
- Układanie przewodów luzem na suficie podwieszonym jest niedozwolone.
- Trasy okablowania o odporności ogniowej E90 należy układać na konstrukcjach lub uchwytach posiadających certyfikat świadczący o zachowaniu odporności na działanie ognia przez 90 minut. Uchwyty E90 należy również stosować dla kabli PH90 prowadzonych pod tynkiem.
- Dokładne położenie i miejsce montażu wszystkich urządzeń elektrycznych należy ustalić wiążąco z inspektorem nadzoru. Nie wolno umieszczać rozdzielnic i tablic elektrycznych pod instalacjami sanitarnymi.
- Drobne przebiccia i frezowania niezbędne dla przeprowadzenia prawidłowej instalacji przy budowie wykonane zostaną przez wykonawcę robót elektrycznych.
- Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia i posiadać stosowne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Przewody, urządzenia, wsporniki, mocowania itp. na lub w murze należy mocować w sposób trwały.

- Okablowanie wyprowadzane na dach należy odpowiednio uszczelnić.
- Przewody instalacyjne i kable przy montażu natynkowym należy odpowiednio ochronić od uszkodzeń w miejscach mechanicznie zagrożonych, używając w tym celu rurek ochronnych lub listew instalacyjnych.
- Wszystkie prace należy wykonywać tak, aby nie zagrozić, ani nie uszkodzić innych już wykonanych instalacji, czy ich części.
- W przypadku, gdy kierownictwo budowy stwierdzi w jakimkolwiek przypadku niedbałość przy montażu, wówczas wykonawca zobowiązany jest do wykonania reklamacji, czy wykonania poprawek bez roszczeń do ich wynagrodzenia.

1.12.3 Zabezpieczenia przeciwpożarowe instalacji elektrycznych i teletechnicznych

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ściany i stropy, pomieszczenia techniczne, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach pomieszczeń i nie wymienionych powyżej, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) tych elementów.

1.12.4 Badania odbiorcze

Wykonawca musi dostarczyć potwierdzone, przez uprawnione osoby, protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiaru rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych, sprawdzenia działania wyłączników różnicowoprądowych, pomiarów natężenia oświetlenia w pomieszczeniach. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić wszelkie próby, testy i rozruchy instalacji, a potwierdzenie prawidłowości działania poszczególnych instalacji powinno zostać skwitowane protokołem z przeprowadzonych prób i testów podpisanym przez kierownika robót branżowych oraz inspektora nadzoru. Protokoły powinny stanowić załącznik do dokumentacji powykonawczej.

1.12.5 Dokumentacja powykonawcza, instrukcje użytkowania

Przy odbiorze technicznym robót wykonawca musi dostarczyć kompletną dokumentację powykonawczą. Na plany inwentaryzacyjne należy nanieść wszelkie zmiany wynikiem w trakcie realizacji.

2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

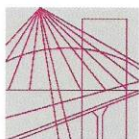
L.p.	Element	Typ	Jednostka	Ilość	Producent
System oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej					
1	Centrala oddymiania 3x8A (3 Grupy) z kompletem akumulatorów	mcr 9705 3x8A	kpl	1	Mercor
2	Konwencjonalna czujka dymu	YT102	kpl	10	CONVOY
3	Ręczny przycisk oddymiania	RPO-1	kpl	3	Mercor
4	Zapasowa szybka przycisku oddymiania		szt	5	Mercor
5	Przycisk przewietrzania + puszka p/t fi60	LT	kpl	1	Mercor
6	Sygnalizator akustyczny	SA-K7	kpl	6	W2
7	Puszka PIP-1AN		kpl	14	W2
8	Centrala pogodowa w zestawie z czujką wiatrowo-deszczową RS1-WM, uchwytem montażowym czujki, przepustem na dach i uszczelnieniem	MCRP 054	kpl	1	Mercor
9	Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm		mb	360	Technokabel
10	Kabel HTKSH 4x2x0,8mm		mb	40	Technokabel
11	Kabel HDGs 2x1,5mm ²		mb	220	Technokabel
12	Kabel HDGs 2x2,5mm ²		mb	100	Technokabel
13	Kabel YTKSY 2x2x0,8mm		mb	20	Technokabel
14	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,8mm		mb	30	Technokabel
15	Uchwyt kablowy E90	UDF	szt	600	Hilti
16	Uchwyt kablowy podwójny E90	UEF	szt	100	Hilti
17	Kotwa stalowa 4x60mm	GSO	szt	700	Hilti
18	Uchwyt wbijany plastikowy typu UWO (50 szt)		op	25	Elektro-plast
19	Uszczelnienia instalacyjne i ppoż		kpl	1	
20	Akcesoria montażowe		%	2,5	
Instalacje elektryczne					
21	Rozłącznik główny z cewką wybijakową	LN2-160-I	szt	1	EATON
22	Zabezpieczenie nadprądowe	CLS6	szt	2	EATON
23	Akcesoria montażowe		kpl	1	
24	Przycisk przeciwpożarowy prądu PWP	42 RV RANGE	szt	2	GEWISS
25	Oprawa AXP IP65/20 LED 6W 570lm (opt. otwarta) 1h jednozadaniowa AT biała	AXPO	szt	5	AWEX
26	Oprawa AXP IP65/20 LED 6W 600lm (opt. koryt.) 1h jednozadaniowa AT biała	AXPC	szt	9	AWEX
27	Oprawa EXIT IP65 LED 3W 350lm 1h jednozadaniowa AT biała	ET	szt	6	AWEX
28	Oprawa ARROW N LED 1W 1h dwuzadaniowa AT + PU31,PU41 biała	ARN	szt	1	AWEX
29	Oprawa ARROW P LED 1W 1h dwuzadaniowa AT + PU31,PU41 biała	ARP	szt	4	AWEX
30	Piktogram fluorescencyjny		szt	18	AWEX
31	Kabel (N)HXH 2x1,5 FE180/PH90		m	40	Technokabel
32	Kabel (N)HXH 3x2,5 FE180/PH90		m	10	Technokabel
33	Przewód YDYp 3x1.5mm ²		m	100	NKT, ELPAR
34	Przewód YDYp 4x1.5mm ²		m	500	NKT, ELPAR
35	Uchwyt kablowy E90	UDF	szt	120	Hilti
36	Kotwa stalowa 4x60mm	GSO	szt	120	Hilti
37	Uchwyt wbijany plastikowy typu UWO (50 szt)		op	25	Elektro-plast

3. RYSUNKI

Lp.	Tytuł Rysunku	Nr rysunku	Skala
1	Rzut Sufitu Podwieszanego Parteru /Inwentaryzacja	E-01	1:100
2	Rzut Sufitu Podwieszanego Piętro 1 i 2 /Inwentaryzacja/	E-02	1:100
3	Instalacje elektryczne – Schemat rozdzielnicy RG	E-03	-
4	Instalacje elektryczne – Parter	E-04	1:100
5	Instalacje elektryczne – Piętro +1	E-05	1:100
6	Instalacje elektryczne – Piętro +2	E-06	1:100
7	System oddymiania klatki schodowej – Schemat	E-07	-
8	System oddymiania klatki schodowej – Parter	E-08	1:100
9	System oddymiania klatki schodowej – Piętro +1	E-09	1:100
10	System oddymiania klatki schodowej – Piętro +2	E-10	1:100
11	System oddymiania klatki schodowej – Dach	E-11	1:100
12	System oddymiania klatki schodowej – Przekrój przez klatkę schodową	E-12	1:100

4. ZAŁĄCZNIKI

4.1 Uprawnienia budowlane projektanta



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 28 grudnia 2015 r.

MAP OIIB/KK/0054-0095/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Grzegorz Piechota

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

ur. dnia 04.04.1986 r. w Tarnobrzegu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0411/PWBE/15

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

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

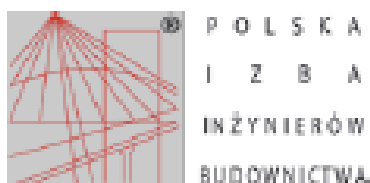
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński



4.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIB



Zaświadczenie o numerze weryfikacyjnym: **MAP-QIU-9WM-QW2 ***

Pan Grzegorz Piechota o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0155/16
adres zamieszkania ul. Piechoty 66, 39-340 Pądzew Narodowa
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-24 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.