

ATELIER ARCHITEKTAJAROSŁAW JAN
KRAUSECzęstkowo 12
83-400 Kościerzyna

tel./fax +48 58 523 75 65

kom. +48 785 880 880

email: jaroslaw.krause13@gmail.com

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI	REMONT KORYTARZY I KLATEK SCHODOWYCH W BUDYNKU WYDZIAŁU NAWIGACYJNEGO PRZY AL. JANA PAWŁA II 3 W GDYNI
INWESTOR	UNIwersytet Morski w Gdyni UL. MORSKA 81-87, 81-225 GDYNIA
ADRES INWESTYCJI	DZ.NR. 3133, OBRĘB: 0026 ŚRÓDMIEŚCIE
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	IX
SPIS ZAWARTOŚCI	CZĘŚĆ OPISOWA CZĘŚĆ RYSUNKOWA
FAZA PROJEKTU	WYKONAWCZY

Branża elektryczna:		Podpis
Projektant	mgr inż. Łukasz Bobkowski upr. nr POM/0006/POOE/13 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń	
Sprawdzający	mgr inż. Marcin Błochowiak upr. nr POM/0019/POOE/07 w specjalności instalacyjnej do projektowania bez ograniczeń	

Kościerzyna, Czerwiec 2019

1. SPIS TREŚCI

Część opisowa:

1. Spis treści
2. Oświadczenie
3. Zaświadczenia i uprawnienia
4. Opis techniczny
5. Informacja BiOZ

Część rysunkowa:

E-1 – Rzut poziomu +1 - fragment: korytarze - zmiany instalacji elektrycznej w skali
1:100

2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami, oświadczam, że niniejszy projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Łukasz Bobkowski
upr. nr POM/0006/POOE/13 w specjalności instalacyjnej
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Marcin Błochowiak
upr. nr POM/0019/POOE/17 w specjalności instalacyjnej
do projektowania bez ograniczeń

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

syg. akt 11/POM/OKK/13

Gdańsk, 10 czerwca 2013 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, ze zm./, 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 /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 2013 r., poz. 267/

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa świadczą, że:

Pan ŁUKASZ BOBKOWSKI
magister inżynier elektroinżynier
urodzony dnia 03.06.1982 r. w Chojnicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0006/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 Łukasz Bobkowski 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).

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.

Powracanie

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Leszek Niedostatkiewicz
WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Drewnowski
CZŁOŃK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Marek Węgorowski



Otrzymują:
1. Pan Łukasz Bobkowski
87-044 Lesna, ul. Klonowa 1
2. Okręgowa Izba Inżynierów
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. inni

Zgodność z oryginałem
świadczam dn. 09.05.2016
Łukasz Bobkowski

3. ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA

4. Opis techniczny – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

4.1 Podstawa opracowania

- Obowiązujące przepisy i normy
- Koordynacja międzybranżowa
- Podkłady budowlane

4.2 Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Remont korytarzy i klatek schodowych w budynku Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni”. Niniejsze opracowanie obejmuje zakres branży elektrycznej – projekt wykonawczy.

4.3. Zasilanie

W związku z projektowanym remontem nie zmienia się istniejący sposób zasilania budynku. Istniejące rozdzielnie pozostają bez zmian. Projektuje się rozbudowę rozdzielni TP1.1 o dodatkowe obwody oświetleniowe oraz gniazd.

4.4. Rozdzielnie elektryczne

Istniejącą rozdzielnicę TP1.1 należy rozbudować o dodatkowe obwody oświetleniowe oraz gniazd.

Na korytarzu przed salą Rady Wydziału projektuje się zasilanie oświetlenia z projektowanego obwodu TP1.1/06a oraz zasilanie gniazd z projektowanych obwodów TP1.1/G10a i TP1.1/G10b. W tym celu projektuje się:

- za obwodem TP1.1/06 zainstalować dwa wyłączniki instalacyjne typu 1P C10A i oznaczyć kolejno jako TP1.1/06a i TP1.1/06b,
- za obwodem TP1.1/10 zainstalować dwa wyłączniki instalacyjne typu 1P B16A i oznaczyć kolejno jako TP1.1/10a i TP1.1/10b.

Pozostałe obwody w rozdzielni TP1.1 pozostają bez zmian.

Do łączy aparatów należy zastosować przewody LgY o przekrojach wg potrzeb oraz szyny grzebieniowe.

4.5. Instalacje odbiorcze

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- nad sufitami podwieszonymi przewody należy prowadzić na istniejących korytach kablowych, a odejścia do poszczególnych opraw należy wykonać w rurach ochronnych,
- poza sufitami podwieszonymi należy prowadzić trasy okablowania bezpośrednio pod tynkiem:
 - 30cm lub 100cm nad powierzchnią podłogi,
 - 30cm pod powierzchnią sufitu,
 - 15cm od ościeżnic i zbiegu ścian.

Dla potrzeb zasilania obwodów odbiorczych w budynku zaleca się stosowanie przewodów o minimalnej klasie Eca wg klasyfikacji CPR, np. typu YDY czy YDYp.

4.5.1. Oświetlenie podstawowe

Istniejącą instalację oświetlenia podstawowego znajdującą się w zakresie opracowania należy zdemonstrować (oprawy, łączniki). Należy pozostawić istniejące przewody zasilające

z rozdzielni TP1.1, które należy rozbudować zgodnie z rysunkiem E-1. Projektuje się podział oświetlenia korytarzy tak aby każdy z korytarzy umożliwiał załączenie całości bądź połowy oświetlenia. W tym celu projektuje się montaż łączników schodowych i krzyżowych umożliwiających sterowanie wybranymi oprawami (oznaczenia literowe na rysunku: a. b, c... z przypisaniem do poszczególnych opraw i łączników).

Projektowaną instalację oświetlenia podstawowego w pomieszczeniach należy wykonać przewodami YDYp 4x1,5 mm² w brzdach pod tynkiem, a nad sufitami podwieszonymi na istniejących korytach kablowych z odejściami z koryt w rurach ochronnych.

Łączniki należy instalować na wys. 1,4m od podłogi, w miejscach wskazanych na rysunkach.

Obliczenia dotyczące oświetlenia wykonano w programie „Dialux”. Zgodnie z normą PN-EN 12464-1 przyjęto wymagania dotyczące oświetlenia wewnątrz:

1) korytarze – 100 lx

Typy wszystkich opraw określono na rysunku.

4.5.2. Oświetlenie ewakuacyjne

Oświetlenie ewakuacyjne ma zapewnić bezpieczne opuszczenie budynku w przypadku braku oświetlenia podstawowego z powodu awarii lub pożaru. Istniejące oprawy ewakuacyjne należy przełożyć ze stropu właściwego na sufit podwieszony. O ile technologia wykonania opraw ewakuacyjnych na to pozwala, należy oprawy doposażyć w adaptory umożliwiające montaż opraw natynkowych w sufitach podwieszonych jako wpuszczane. Po demontażu opraw ze stropu właściwego należy wykonać przedłużenie przewodu zasilającego z zastosowaniem wstawek przewodów YDYp 3x1,5 mm²; łączenia istniejących przewodów z projektowanymi wstkami należy wykonać w puszkach rozgałęźnych z zastosowaniem szybkozłączy 24A/250V lub z zastosowaniem zestawów naprawczych.

4.5.3. Gniazda 230V

Obwody projektowanych gniazd wtyczkowych do odbiorników jednofazowych na korytarzu przed salą Rady Senatu należy wykonać wg rysunku E-1, przewodami YDYp 3x2,5mm² p/t, a nad sufitami podwieszonymi na istniejących korytach kablowych z odejściami z koryt w rurach ochronnych. Obwody gniazd należy zakończyć gniazdami podtynkowymi typu 2x2P+PE (IP20), 16A, 250V.

Gniazda 230V p/t należy montować na wysokościach określonych na rysunku E-1. Wszystkie gniazda instalować w miejscach pokazanych na rysunkach.

4.5.4. Instalacja przeciwporażeniowa

Ochronę podstawową stanowi izolacja podstawowa. We wszystkich pomieszczeniach zastosowano ochronę przy uszkodzeniu poprzez samoczynne wyłączanie zasilania wyłącznikami nadprądowymi oraz różnicowoprądowymi o prądzie różnicowym $I_{\Delta n}=30\text{mA}$. Instalację odbiorczą zaprojektowano w układzie TN-S. W całej instalacji przestrzegać: izolowania przewodu N od części przewodzących dostępnych i obcych oraz ciągłości przewodu PE.

4.5.5. Instalacja przeciwprzepięciowa

Ochronę przeciwprzepięciową projektowanych instalacji odbiorczych stanowią istniejące ograniczniki przepięć w rozdzielni TP1.1.

4.6. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i innych wyrobów równoważnych do wskazanych w projekcie, pod warunkiem uzyskania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż uzyskane poprzez realizację wg wskazań projektu.

Przed oddaniem do użytku wykonanej infrastruktury elektroenergetycznej, należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiar i próby) zgodnie z normą PN-HD 60364-6. Ich wyniki, zapisane w protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

4.7. Obliczenia techniczne

Sprawdzenie doboru przewodów i zabezpieczeń dla obwodów odbiorczych (najbardziej niekorzystne warunki):

- obwody 1~ z zabezpieczeniem 10A, przewód Cu 4x1,5, dł. maks. 70m, do 0,6kW

$$dU\% = 1,92 < 3\%$$

$$I_0 < I_n < I_z [A]: 2,75 < 10 < 13,05$$

$$I_2 < 1.45 \cdot I_z [A]: 14,5 < 18,92$$

- obwody 1~ z zabezpieczeniem 16A, przewód Cu 3x2,5, dł. maks. 30m, do 2,0kW

$$dU\% = 1,65 < 3\%$$

$$I_0 < I_n < I_z [A]: 9,15 < 16 < 17,55$$

$$I_2 < 1.45 \cdot I_z [A]: 23,2 < 25,45$$

Wszystkie obwody odbiorcze gniazd i wypustów zasilających zabezpiecza się wyłącznikami różnicowoprądowymi $I_{\Delta n}=30mA$.
Warunki doboru zabezpieczeń przeciążeniowych są spełnione.

Projektant:
MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI
POM/0006/POOE/13
specjalność instalacyjna

5. Informacja dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA I ADRES INWESTYCJI:

*REMONTKORYTARZY I KLATEK SCHODOWYCH
W BUDYNKU WYDZIAŁU NAWIGACYJNEGO
PRZY AL. JANA PAWŁA II 3 W GDYNI*

INWESTOR:

*UNIWERSYTET MORSKI,
UL. MORSKA 81-87,
81-225 GDYNIA*

PROJEKTANT:

*Łukasz Bobkowski
ul. Klonowa 1
89-634 Leśno*

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. 2003.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczególnego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzające zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, wymienia się informacje zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z robotami budowlanymi zawartych w niniejszym opracowaniu (na podst. §6 ww. Dz.U.):

5.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów (§2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia)

- prace demontażowe,
- montaż przewodów zasilających,
- montaż aparatów elektrycznych,
- montaż instalacji gniazd i wypustów zasilających,
- montaż oświetlenia,
- pomiary elektryczne.

5.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych (§2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia):

- instalacje istniejące,

5.3. Wykazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (§2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia):

- brak,

5.4. Wykazanie dotyczące przewidywalnych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich występowania (§2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia)

- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas prac łączeniowych – zagrożenie małe przez czas trwania robót;
- przy pracach związanych z instalacją urządzeń i przewodów nN zagrożenie upadku z wysokości – zagrożenie małe przez czas trwania robót;
- przy pracach związanych z instalacją urządzeń i przewodów nN zagrożenie przygniecenia i urazów mechanicznych – zagrożenie małe przez czas trwania robót.

5.5. Wykazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych (§2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia)

- podłączenie kabli i przewodów będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane. Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik robót udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:
 - a) zakresem robót budowlanych,
 - b) technologiami robót budowlanych,
 - c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
 - d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
 - e) Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

5.6. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń (§2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia)

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonywaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z właścicielem terenu oraz właścicielem lub użytkownikiem infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzonych robót,
- zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu: taśm ostrzegawczych, barier, balustrad, ogrodzeń, tablic bezpieczeństwa, daszków ochronnych,
- stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

Na podstawie ww. informacji Kierownik robót jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

Projektant:
MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI
POM/0006/POOE/13
specjalność instalacyjna

UWAGI KOŃCOWE

- Niniejsze opracowanie chronione jest prawem autorskim.
- Dokonywanie jakichkolwiek zmian względem projektu bez zgody projektanta jest zabronione.
- Kopiowanie niniejszej dokumentacji lub jej części bez zgody projektanta jest zabronione.
- Wszelkie zmiany względem projektu, należy konsultować z projektantem.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących niniejszego opracowania lub potrzeby konsultacji, należy kontaktować się z projektantem.

Projektant:
MGR INŻ. ŁUKASZ BOBKOWSKI
POM/0006/POOE/13
specjalność instalacyjna