

SPIS ZAWARTOŚCI

- I. Oświadczenie projektantów, dokumenty
- II. Opis techniczny
- III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- IV. Część graficzna

I. Oświadczenie projektantów, dokumenty

Spis zawartości

- 1 - Oświadczenie projektantów
- 2 - Uprawnienia projektantów
- 3 - Zaświadczenia o przynależności projektantów do izb zawodowych

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Oświadczamy, że projekt budowlany pn „Remont hallu wejściowego i klatki schodowej w budynku Wydziału Nawigacyjnego przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni - branża elektryczna” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami - Dz.U. z 2017 r. poz. 1322 z późniejszymi zmianami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT:

.....
techn. Kazimierz Richert
nr upr. proj. 1144/Gd/83

SPRAWDZAJACY:

.....
inż. Andrzej Wieczorek
nr upr. proj. ZGP-III-630/258/79

Kościerzyna – 12.2018 r.

II. OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego remontu hallu wejściowego i klatki schodowej
w budynku Wydziału Nawigacyjnego - branża elektryczna
przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni**

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- Umowa z Uniwersytetem Morskim w Gdyni,
- inwentaryzacja instalacji i urządzeń elektroenergetycznych dla potrzeb projektu,
- obliczenia dotyczące doboru oświetlenia,
- uzgodnienia robocze z przedstawicielem inwestora,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres projektu.

Projekt obejmuje n/wymienione roboty elektryczne w pomieszczeniach na poziomie „-1” oraz w hollu wejściowym i klatce schodowej w budynku Wydziału Nawigacyjnego:

- roboty demontażowe,
- rozbudowę tablic rozdzielczych,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtyczkowych 230V,
- ochronę od porażeń,
- pomiary i badania.

3. Podstawowe przepisy prawne.

- 1). Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- 2). Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 r. Nr 109).

4. Roboty demontażowe.

W pomieszczeniach objętych zakresem remontu należy zdemontować istniejące instalacje wraz z oprawami oświetleniowymi i osprzętem.

Materiały z demontażu należy przekazać do magazynu Inwestora.

5. Rozbudowa tablic rozdzielczych.

Przewidziano dobudowanie obudowy wnękowej 3x24 MM pod istniejącą tablicą rozdzielczą TP0.1 w hallu na poziomie „0” (parter). Istniejąca część tablicy zostanie wyremontowana w ramach odrębnego opracowania remontu instalacji elektrycznych w auli. Obudowa projektowanej tablicy metalowa, z drzwiczkami wyposażonymi w zamek patentowy.

W istniejącej tablicy rozdzielczej TP1.2 (poziom +1) zostanie wbudowane dodatkowe wyposażenie – przekaźnik bistabilny PB301.

Projektowane wyposażenie pokazano na schematach tablic rozdzielczych.

6. Instalacja oświetleniowa.

6.1. Oświetlenie podstawowe.

Obliczenia oświetlenia wykonano w programie komputerowym Dialux.

Minimalne wymagane wartości natężenia oświetlenia w pomieszczeniach przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1 : 2004 – i tak:

- dla korytarzy komunikacyjnych, holi i klatek schodowych – 150 lx,
- dla holi – 200 lx.

Zaprojektowano oświetlenie wewnętrzne ze źródłami LED.

Oprawy w wykonaniu nastropowym oraz do montażu na zwieszakach.

W hallu wejściowym zaprojektowano oświetlenie liniowe, które będzie wbudowane w obudowy podciągów wykonane z płyt g-k.

W klatce schodowej, oprócz oświetlenia podstawowego, zaprojektowano dodatkowe oświetlenie schodowe – oprawy wbudowane w ściany, nad stopniami schodów.

Obwody zasilające oświetlenie w pomieszczeniach objętych remontem instalacji zostaną wyprowadzone z tablic piętowych.

Oświetlenie klatki schodowej będzie zasilane z tablicy rozdzielczej TP1.2 na poziomie „+1”.

Instalacje należy wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 mm² / 750 V, układanymi pod tynkiem i n/u wewnątrz obudów z płyt g-k.

6.2. Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie awaryjne zostało zrealizowane w oparciu o odrębne opracowanie projektowe pn: „Zabezpieczenia Ppoż. dla budynku Nawigacji”, z maja 2016 r.

7. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.

Gniazda wtyczkowe 230V ogólnego przeznaczenia przewidziano w pomieszczeniach szatni i gospodarczym na poziomie „-1” oraz w pomieszczeniach portierni, kierownika obiektu i hallu na poziomie „0”. Ponadto gniazda wtyczkowe przewidziano w klatce schodowej – na każdym piętrze.

Gniazda wtyczkowe montować na wysokości 0,3 m od podłogi.

Dla zabezpieczenia obwodów należy stosować wyłączniki instalacyjne różnicowoprądowe o prądzie zadziałania $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$, z wyłącznikami nadprądowymi - B16A.

Wszystkie gniazda wtyczkowe 230V muszą posiadać styk ochronny PE.

Do pomieszczenia kierownika obiektu (nr 7A) na poziomie „0” należy doprowadzić obwód typu YDY 3x2,5 mm² / 750V (z pozostawieniem zapasu 5m), z rozdzielnicy R-ups w pomieszczeniu nr 019 na poziomie „- 1”. Projektowana rozdzielnica R-ups wg odrębnego projektu. Instalację gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm² / 750V - p/t.

8. Ochrona od porażen.

Ochronę od porażen będzie stanowić samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku uszkodzenia obwodu elektrycznego, w dopuszczalnym czasie:

- $t \leq 0,2$ sekundy dla obwodów końcowych o prądzie nieprzekraczającym 32A, dla zakresu napięć $230V < U_0 \leq 400V$.

Realizację samoczynnego wyłączenia zapewnią wkładki bezpiecznikowe topikowe, wyłączniki nadprądowe i różnicowoprądowe.

Wszystkie projektowane obwody będą wykonane w układzie sieciowym TN-S, z odrębnymi przewodami – neutralnym N i ochronnym PE.

Części przewodzące, dostępne urządzeń elektrycznych należy połączyć z uziemionym przewodem PE.

Punkt rozdziału przewodu PEN w rozdzielnicy głównej RG należy uziemić.

9. Pomiary i badania.

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące pomiary i badania. Zakres podstawowych prób obejmuje:

- pomiary natężenia oświetlenia
- pomiar rezystancji izolacji instalacji
- pomiar rezystancji izolacji odbiorników
- pomiary impedancji pętli zwarciovych
- pomiary rezystancji uziemień
- pomiary impedancji pętli zwarciovych
- próby funkcjonalne.

UWAGA: całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

10. Obliczenia.

10.1. Zapotrzebowanie na moc.

Nie przewiduje się przyłączania nowych odbiorów energii elektrycznej w pomieszczeniach objętych zakresem remontu. W związku z tym nie ulega zmianie zapotrzebowanie na moc.

10.2. Dobór przekroju przewodów.

Przekroje przewodów dobrano uwzględniając warunki przetężeniowe oraz dopuszczalne spadki napięcia, które nie przekroczą wartości:

- | | | |
|---------------------------------------|---|-----|
| - w wewnętrznych liniach zasilających | - | 1 % |
| - w obwodach odbiorczych | - | 2 % |

Razem	-	3 %
-------	---	-----

Warunki przetężeniowe ustalono w oparciu o normy PN-HD 60364-4-43 i PN-HD 60364-4-41.

techn. Kazimierz Richert
nr upr. proj. 1144/Gd/83

III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Spis zawartości

1 - Opis techniczny do informacji BiOZ

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY**

Obiekt: BUDYNEK WYDZIAŁU NAWIGACYJNEGO

Lokalizacja: GDYNIA, AL. JANA PAWŁA II 3
DZIAŁKA NR 3133 OBRĘB 0026 ŚRÓDMIEŚCIE

Inwestor: AKADEMIA MORSKA W GDYNI
GDYNIA, UL. MORSKA NR 81–87

PROJEKTANT:

.....
techn. Kazimierz Richert
nr upr. proj. 1144/Gd/83
zam. Gdynia, ul. Śląska 51/94A

Kościerzyna – 12.2018 r.

Opis techniczny do informacji BIOZ
do projektu budowlanego remontu hallu wejściowego i klatki schodowej
w budynku Wydziału Nawigacyjnego - branża elektryczna,
przy Al. Jana Pawła II 3 w Gdyni

1. ZAKRES PROWADZONYCH ROBÓT

Branża elektryczna. Instalacje elektryczne wewnętrzne.

Zakres robót elektrycznych w ramach niniejszego projektu obejmuje:

- roboty demontażowe,
- wymianę instalacji oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych 230V,
- wykonanie oświetlenia dodatkowego schodowego (podświetlenie stopni schodów),
- wytyczenie lokalizacji opraw oświetleniowych,
- montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów,
- montaż opraw oświetleniowych,
- montaż sprzętu i osprzętu,
- wykonanie przejść przez ściany,
- układanie przewodów instalacyjnych na gotowym podłożu – pod tynkiem i na uchwytach instalacyjnych,
- łączenie przewodów, przyłączanie odbiorników energii elektrycznej,
- sprawdzenie opisu obwodów w tablicach rozdzielczych,
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym,
- pomiary i badania.

2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na analizowanym terenie występuje małe natężenie ruchu pojazdów oraz ruchu pieszych. Ponadto zagrożenie mogą stwarzać czynne – pod napięciem złącza kablowe 0,4kV, rozdzielnice i tablice rozdzielcze, a także istniejące, niezidentyfikowane, zakryte instalacje elektryczne oraz sprzęt i osprzęt elektryczny w pomieszczeniach objętych zakresem projektu, które należy traktować jako czynne – pod napięciem.

Dla zakresu prac objętego niniejszym projektem w obrębie istniejącego budynku nie występują zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ze strony elementów zagospodarowania terenu.

Składowisko materiałów, zaplecze robót i plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uzgodnić i sporządzić z uwzględnieniem wytycznych organizacyjnych inwestora.

3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Przy organizowaniu prac należy uwzględnić specyfikę robót budowlanych występujących przy realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarzają szczególne ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prowadzenie i wykonywanie robót w zakresie niniejszego opracowania stwarza następujące zagrożenia:

- możliwość upadku z drabiny (rusztowania), z wysokości powyżej 1 m,
- możliwość odniesienia urazów, uszkodzenia ciała,
- możliwość porażenia prądem elektrycznym,
- możliwość potrącenia przez pojazd mechaniczny w trakcie dostawy materiałów i podczas poruszania się po terenie.

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed przystąpieniem do robót wszyscy pracownicy powinni zostać zapoznani z Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, co poświadczają pisemnie na liście załączonej do planu BiOZ. Kierownik robót jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz rodzajem występujących robót, z określeniem podczas szkolenia:

- rodzajów możliwych występujących zagrożeń
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczności i zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Ponadto pracodawca powinien:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych lub uciążliwych dla zdrowia
- zapewnić pracownikom informację o istniejących zagrożeniach oraz informacje o środkach ochrony indywidualnej przed tymi zagrożeniami i zasadach ich stosowania
- poinformować pracowników o rodzajach wizualnych i słownych sygnałów bezpieczeństwa.

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE WYSTĘPUJĄCYM ZAGROŻENIOM

Uzgodnić z inwestorem obszar terenu niezbędny do prowadzenia robót oraz składowania materiałów niezbędnych do realizacji prac, w sposób umożliwiający prowadzenie pozostałych robót. Zorganizować drogę ewakuacyjną i miejsce ewakuacji z terenu budowy. Wydzielony obszar prowadzenia robót ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi oraz zakazem wstępu osób nieupoważnionych.

Zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z wymogami przepisów bhp. Prace budowlane i instalacyjne prowadzić wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej o odpowiednich uprawnieniach. Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania Planu BiOZ, wykonania projektu organizacji budowy i harmonogramu robót budowlano- montażowych.

UWAGA:

- prace demontażowe, wyposażeniowe i przyłączeniowe w zakresie instalacji i urządzeń

elektrycznych, w czynnych urządzeniach i sprzęcie należy wykonywać po odłączeniu napięcia

- każdorazowe wyłączenie napięcia w budynku uzgadniać z przedstawicielem Inwestora.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów bhp, a w szczególności wynikających z:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.Nr 169, poz.1650 z 2003 r.)
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z 2003 r.)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 62, poz. 285 z 1996 r.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U. Nr 191, poz. 1596, 2002 r.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912, z 08.10.99 r.)
- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. Nr 118, poz. 1263, z 2001 r.)
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. Nr 26, poz. 313, z 2000 r.) (zmiana Dz.U. Nr 82, poz. 930)
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 01.12.1990 r. w sprawie wykazu prac wzbronionych młodocianym (Dz.U. Nr 85, poz. 500) (zmiany Dz.U. Nr 1, poz. 1, z 1992, Dz. U. Nr 105, poz. 658 z 1998 r, Dz. U. nr 127, poz. 1091 z 2002 r.)

Opracował:

techn. Kazimierz Richert
upr. nr 1144/Gd/83

IV. Część graficzna

- Rys. nr 1 – Instalacje elektryczne – hall wejściowy i piwnice
- Rys. nr 2 – Instalacje elektryczne – klatka schodowa – poziom II, III i IV piętra