

# "DF-STUDIO PROJEKTOWE" S.C.

*Sławomir Maksimowicz, Mirosław Snarski*

**15-565 Białystok, ul. Dojlidy Fabryczne 23**

tel./fax (085) 7417091, tel.(085) 740 6070 kom. 0 607 635 941, 0601 396 357

Kredyt Bank S.A. I o/ Białystok, nr konta **08 1500 1083 1210 8009 9738 0000**, NIP **966-10-57-987**

[www.df-studio.pl](http://www.df-studio.pl)

e-mail: [biuro@df-studio.pl](mailto:biuro@df-studio.pl) [df-studio@go2.pl](mailto:df-studio@go2.pl)

## PROJEKT WYKONAWCZY

**RODZAJ OPRACOW.:** Budynek Biurowy Urzędu Kontroli Skarbowej w Białymstoku  
Zmiana sposobu użytkowania pomieszczenia handlowo – usługowego na funkcję garażową na służbowe samochody osobowe, przebudowa otworów okiennych i drzwiowych parteru, wymiana stolarki i ślusarki zewnętrznej parteru, przebudowa ścian działowych projektowanego pomieszczenia garażu

### BRANŻA : INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :** 15-111 Białystok, ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 8

**INWESTOR :** **Urząd Kontroli Skarbowej w Białymstoku,  
15-111 Białystok, ul.1000-lecia Państwa Polskiego 8**

**PROJEKTANT :** inst. elektryczne mgr inż. Marek Sworski  
upr.proj.w specj. sieci i inst. elektr. bez ograniczeń nr Bł /52/89  
czł.PDL/IE/1465/01

Białystok, 03 kwiecień 2015r.

### SPIS ZAWARTOŚCI

1. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego projektanta
2. Opis techniczny do projektu wykonawczego
3. Przedmiar robót i wykaz materiałów podstawowych do budowy
4. Część rysunkowa
  - Schemat ideowy zasilania – tablica rozdzielcza „Tg” garażu - rys. E1
  - Instalacje elektryczne wewnętrzne - rzut parteru /fragment/ w skali 1:100 - rys. E2

## OPIS TECHNICZY

Do projektu wykonawczego instalacji elektrycznych wewnętrznych.

### 1. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno-budowlany zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń
- Archiwalny projekt instalacji elektrycznych budynku
- Wizja lokalna i inwentaryzacja istniejących instalacji elektrycznych w zakresie niezbędnym do projektowania
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia

### 2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych w istniejących pomieszczeniach handlowo-usługowych na parterze budynku Urzędu Kontroli Skarbowej w Białymstoku przy ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 8, adaptowanych na potrzeby garażu na samochody osobowe urzędu.

Projekt techniczny instalacji elektrycznych wewnętrznych obejmuje :

- wewnętrzną linię zasilającą
- tablicę rozdzielczą **Tg**
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych 230V
- instalację siły 400/230V
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym
- demontaż istniejących instalacji elektrycznych

### 3. Opis ogólny obiektu

Na pomieszczenia garażu zostaną adaptowane istniejące pomieszczenia handlowo-usługowe znajdujące się na parterze budynku. Budynek wykonany w technologii prefabrykowanej, żelbetowej (rama H), niepodpiwniczony. Ściany korytarzy i pomieszczeń z cegły tynkowanej (wypełnienie konstrukcji żelbetowej budynku).

### 4. Wewnętrzna linia zasilająca - zasilanie w energię elektryczną

W pomieszczeniach objętych opracowaniem projektuje się wykonanie całkowicie nowej instalacji elektrycznej. Zasilanie instalacji elektrycznych garażu odbywać się będzie z projektowanej tablicy rozdzielczej „**Tg**”. Zasilanie tablicy „**Tg**” zaprojektowano z istniejącej rozdzielni głównej „**RG**” budynku, wewnętrzną linią zasilającą - przewodem YDY 5x4mm<sup>2</sup> układanym na istniejących drabinkach kablowych ( w pomieszczeniu rozdzielni „**RG**”), w listwie instalacyjnej PCV 40x25mm ( pom. gospodarcze, klatka schodowa) i w rurze instalacyjnej, karbowanej, giętkiej fi32 p.t. ( w pomieszczeniu garażu).

W rozdzielni głównej „**RG**” należy zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy np.

Z-SLS/CB3 63A firmy EATON z wkładkami bezpiecznikowymi D02 25A, jako zabezpieczenie projektowanej wewnętrznej linii zasilającej.

### 5. Tablica rozdzielcza **Tg**

Na potrzeby instalacji elektrycznych garażu zaprojektowano tablicę rozdzielczą „**Tg**”, hermetyczną IP65, klasy ochronności II, 36-modułową, częściowo zagłębioną w ścianie, np. typu RN-3x12-65, IP65, 3x12 modułów firmy LEGRAND. Tablicę rozdzielczą zlokalizowano w garażu nr 1.1.

Tablicę należy wyposażyć i opisać obwody elektryczne, zgodnie z załączonym schematem ideowym zasilania.

#### **6. Instalacja oświetleniowa**

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami YDYp 1.5mm<sup>2</sup> 450/750V, układanymi p.t. Zastosować osprzęt instalacyjny p.t., hermetyczny min. IP44.

Oświetlenie pomieszczeń zaprojektowano za pomocą opraw świetlówkowych, hermetycznych. Ponadto zaprojektowano oświetlenie zewnętrzne podjazdów nad drzwiami garażowymi za pomocą opraw oświetleniowych ledowych z czujnikami ruchu PIR.

Z obwodu oświetleniowego pomieszczenia gospodarczego wykonać wypust przewodem YDYp 4x1.5mm<sup>2</sup> do zasilania wentylatora łazienkowego z funkcją opóźnionego wyłączenia. Załączanie wentylatora oddzielnym łącznikiem instalacyjnym oznaczonym na rzucie literą „w”.

Wszystkie wypusty wykonane powinny być z przewodem ochronnym PE t.j. jak dla opraw w I klasie ochronności .

Łączniki instalować na wysokości np. 1.4m od posadzki.

#### **7. Instalacja gniazd wtykowych 230V**

Instalację gniazd wtykowych 230V zaprojektowano przewodami YDYp 3x2.5mm<sup>2</sup>, 450/750V, układanymi p.t. Zastosować osprzęt instalacyjny p.t., hermetyczny min. IP44.

Gniazda wtykowe instalować na wys. 1.2m od posadzki .

#### **8. Instalacja siły 400/230V**

Instalację siły 400/230V obejmuje zasilanie gniazda wtykowego 3x16A+N+Z, IP44, zlokalizowanego obok projektowanej tablicy rozdzielczej „Tg” garażu.

Zasilanie gniazda wtykowego wykonać przewodem YDY 5x2.5mm<sup>2</sup> układanym p.t.

#### **9. Połączenia wyrównawcze**

W pomieszczeniu gospodarczym z projektowanym natryskiem, w przypadku montażu brodzika kabiny natryskowej i rur instalacyjnych c.w.u. i w.z. z materiału przewodzącego prąd, należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze w/w metalowych mas z szyną PE projektowanej tablicy rozdzielczej „Tg” garażu. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem DYżo min. 4mm<sup>2</sup>, układanym p.t.. Podłączenie przewody DYżo 4mm<sup>2</sup> do rur wykonać za pomocą objemek instalacyjnych skręcanych.

W przypadku montażu brodzika kabiny natryskowej oraz rur instalacji sanitarnych z tworzywa nieprzewodzącego prądu, nie ma potrzeby wykonywania w/w połączeń wyrównawczych.

#### **10. Instalacja ochrony przeciwprzebieciowej**

Zaprojektowano 2-stopień ( klasa C) ochrony instalacji i urządzeń elektrycznych od przepięć atmosferycznych i łączeniowych w oparciu o ograniczniki przepięć klasy **C** np. typu SPCT2-280/4 firmy EATON .

#### **11. Ochrona od porażen prądem elektrycznym**

Instalacje elektryczne wewnętrzne zaprojektowano w układzie TN-S. Ochroną od porażen prądem elektrycznym będzie „samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z PN-HD

60364-4-41”, zrealizowane za pomocą wyłączników instalacyjnych nadprądowych i bezpieczników topikowych.

Ochronę dodatkową pełnić będą wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyzwalającym  $\Delta I_n = 30\text{mA}$ .

Przewody PE winny mieć izolację koloru żółtozielonego, zaś neutralne N koloru niebieskiego. Przewodów PE nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać bezpiecznikami itp. Z przewodem PE należy połączyć : zaciski ochronne opraw oświetleniowych, bolce ochronne gniazd wtykowych, zacisk PE tablicy rozdzielczej itp.

## 12. Prace demontażowe

Istniejącą instalację elektryczną w pomieszczeniach objętych niniejszym opracowaniem należy zdemontować. Materiały z demontażu w stanie nieuszkodzonym należy przekazać Inwestorowi bądź utylizować. Nie przewiduje się wykorzystania materiałów z demontażu do ponownej zabudowy.

## 13. Uwagi końcowe

- a) całość prac wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V – instalacje elektryczne”.
- b) prace elektryczne należy koordynować na bieżąco z robotami budowlanymi oraz branżą sanitarnej.
- c) zabrania się kucia otworów, bruzd w elementach konstrukcyjnych budynku.
- d) przejścia przewodów przez strefy pożarowe uszczelnić elastyczną masą ognioochronną np. typu PROMASEAL Mastic firmy PROMAT.
- e) po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać : **pomiary rezystancji izolacji obwodów elektrycznych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziemienia punktu PE, poprawności działania wyłączników różnicowoprądowych oraz wykonać pomiary natężenia oświetlenia w pomieszczeniach . Jedynie poprawny wynik pomiarów i badań upoważnia wykonawcę do przekazania instalacji elektrycznej w użytkowanie.**
- f) zastosowane do budowy materiały winny cechować się wysoką trwałością i jakością. W trakcie realizacji inwestycji Wykonawca winien przed przystąpieniem do wbudowania wybranych przez siebie materiałów, uzyskać akceptację Autora projektu i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Przywołane w projekcie nazwy własne producentów zostały podane celem rzetelnego opracowania projektu umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie. Możliwe jest przyjęcie innych materiałów i urządzeń niż zaprojektowane pod warunkiem, że zastosowane materiały i aparaty będą miały parametry równoważne lub lepsze jak przyjęte w projekcie

Projektant: