

ZAKŁAD PRAC PROJEKTOWYCH
„PROJEKT-SERWIS”

Magdalena Solska

ul. T. Czackiego 61/1 51-607 Wrocław

tel. 0601 709659 tel./fax 071 – 3728532

projekt-serwis@o2.pl

Nr archiw: ... /E- IV /15

Egzemplarz nr

PROJEKT WYKONAWCZY

Adres obiektu : Ul. Michalczyka Wrocław. dzielnica Stare Miasto
Obręb ;Stare Miasto . Arkusz Mapy nr 16 działka nr 6/24

Obiekt : **Budynek hali magazynowej z zapleczem socjalnym.**

Temat : **Projekt przebudowy części hali warsztatowej
firmy EKOSYSTEM na archiwum dokumentów przy ulicy
Michalczyka 9 we Wrocławiu (pierwszy etap realizacji) .**

Branża : **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Data wykonania : IV . 2015.

Zamawiający : **EKOSYSTEM Sp. z o. o.**
ul. Michalczyka 23 . 53-633 Wrocław

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późniejszymi zmianami oświadczamy że część elektryczna projektu wykonawczego przebudowy części hali warsztatowej na archiwum dokumentów przy ul. Michalczyka 9 we Wrocławiu został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : **Tadeusz Piotrowicz**
Inst. Elektr. upr. proj. inst. elektr. nr 62/91/UW
nr członkowski DOIB; DOŚ/IE/5067/01

Sprawdzający : **mgr inż. Wieńczysław Maryniak**
Inst. elektr. upr. proj. inst. elektr. nr 23/86/UW
nr członkowski DOIB ; DOŚ/IE/5227/01

Spis zawartości teczki P.W. Instalacji elektrycznych

A- część opisowa

B- część rysunkowa

A. Spis treści części opisowej

1.	Dane ogólne	str. 2
1.7.	Założenia do projektu	str. 2
2.	Opis techniczny	str. 3
3.	Obliczenia	str. 5

B. Część rysunkowa

1.	Plan sytuacyjny 1: 500	str. 6
2.	Rzut przebudowywanej hali skala 1:100	str. 7
3.	Schemat instalacji elektrycznej adaptowanej części bud.	str. 8

1. Dane ogólne

- 1.1. Zamawiający : Ekosystem Sp. z o. o.
ul. Michalczyka 23 . 53-633 Wrocław
- 1.2. Obiekt : Budynek hali warsztatowej przy ul. Michalczyka 9 we Wrocławiu
Obręb ; Stare Miasto . Arkusz Mapy nr 16 działka nr 6/24
- 1.3. Powierzchnie zabudowy budynku = 850 m².
- 1.4. Kubatura budynku = ~ 5.670 , - m³
- 1.5. Pow. użytkowa istniejącej hali = ~ **835 m²**
- 1.6. Pow. użytkowa adaptowanej do projektowanej funkcji części hali = ~ **238 m²**.
+ ~ **50 m²** części wspólnych (socjalno-sanitarnych) z pozostałymi funkcjami hali .

1.7. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU

1.7.1. Przedmiot opracowania

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji elektrycznych przebudowy części hali warsztatowej firmy EKOSYSTEM na archiwum dokumentów papierowych przy ul. Michalczyka 9 we Wrocławiu.

1.7.2. Podstawa opracowania

- umowa i zlecenie na opracowanie dokumentacji projektowej
- podkłady architektoniczno – budowlane
- obowiązujące normy i przepisy

1.7.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- zasilanie
- oświetlenie ogólne i gniazd wtykowych
- oświetlenie awaryjne
- instalacje siły

- instalacje połączeń wyrównawczych
- instalacje ochrony przepięciowej
- instalacje ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- uwagi końcowe

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Zasilanie przebudowywanych pomieszczeń

Zasilanie projektowanej tablicy „TE” wykonać przewodem YDYżo 5 x 6 z istniejącej rozdzielnicy obiektu „RG”.

Tablica „TE” wyposażona jest w główny wyłącznik pożaru.

2.2. Instalacja oświetlenia i instalacja gniazd wtykowych

W pomieszczeniach biurowych, sanitariatach, ciągach komunikacyjnych, archiwum, natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

Instalację wykonać pod tynkiem przewodami miedzianymi w izolacji 750V.

Rozmieszczenie opraw i wypustów oświetleniowych pokazano na poszczególnych rzutach.

W pomieszczeniach wilgotnych i technicznych stosować osprzęt szczelny.

Instalacja gniazd wtykowych i siły obejmuje zasilanie dźwigu, urządzeń technologicznych oraz gniazd ogólnego przeznaczenia.

2.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Jako oświetlenie awaryjne przy wyjściu głównym oraz w pomieszczeniu archiwum zaprojektowano oprawy awaryjne o czasie pracy 1h.

Oświetlenie awaryjne podzielono na oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe, które umożliwią bezpieczną ewakuację z obiektu.

Oprawy awaryjne wyposażenie są w bezobsługowe akumulatory kadmowo-niklowe oraz układy elektryczne wyłączając automatycznie oprawy w razie przerwy w dopływie prądu elektrycznego.

Natężenie oświetlenia $\geq 1\text{LX/m}^2$ zgodnie z normą PN-EN 1838.

2.4. Instalacja połączeń wyrównawczych

Należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze przewodami LYżo 4 mm² do obudów urządzeń elektrycznych, umywalek, pisuarów.

2.5. Instalacja siły

Obejmuje zasilanie czterech wentylatorów dachowych w pomieszczeniu archiwum, sterowanych programatorami cyfrowymi.

2.6. Instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA zrealizowane za pomocą wyłączników nadprądowych i różnicowo-prądowych.

Ochronie podlegają metalowe obudowy urządzeń elektrycznych i kołki ochronne gniazd wtykowych. Wszystkie ujęte w projekcie instalacje elektryczne zostały zaprojektowane w systemie TN-S, tj, z osobnym przewodem ochronnym we wszystkich obwodach.

Żyły ochronnej nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać.

2.7. Ochrona przepięciowa

Zaprojektowano ochronę przed przepięciami mogącymi pojawić się w sieci elektroenergetycznej np. na ochronnikach DEHNquard TNS.

2.8. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty elektryczne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności zgodnie z BHP.

Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej, izolacji linii kablowych, ciągłości połączeń wyrównawczych i instalacji odgromowej oraz rezystancji uziomów należy sprawdzić pomiarowo.

Opracował:

Tadeusz Piotrowicz

3. OBLICZENIA

3.1. Natężenie oświetlenia

Źródła światła dobrano i oprawy oświetleniowe rozmieszczono w ten sposób, aby zapewnić wymagane natężenie oświetlenia, równomierność i zabezpieczenie przed przykrym zjawiskiem olśnienia zgodnie z normą PN-EN 12464-1.

Doboru ilości opraw oświetleniowych dokonano na podstawie poradnika PPP-74 z uwzględnieniem współczynnika zapasu $k = 1,3$.

3.2. Bilans mocy dla obiektu (część przebudowywana)

- moc zainstalowana

$$\Sigma P_i = 13,1 \text{ kW}$$

- moc zapotrzebowana

$$\Sigma P_z = 9,2 \text{ kW}$$

- prąd obliczeniowy ($\cos \varphi = 0,93$)

$$I_{so} = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cos \varphi} = \frac{19200}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 14,3 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w rozdzielniczy „RG” typu R303-25A uwzględniając selektywność zabezpieczeń.

Doboru linii zasilającej i przewodów dokonano zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364-5-523 oraz PN-IEC 60364-4-43.

Obliczył:

Tadeusz Piotrowicz