

---

## **PROJEKT WYKONAWCZY - ZAMIENNY**

OBIEKT: Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie  
Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie  
ADRES: KRAKÓW, UL. LIPOWA 3  
DZIAŁKI NR:

INWESTOR: Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie  
Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie  
ADRES: KRAKÓW, UL. LIPOWA 3

JEDNOSTKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY "APPA" MARTA CIERNIAK  
PROJEKTOWA:

TEMAT: **GALERIA SZKŁA - CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**

PROJEKT,  
OPRACOWANIE: inż. Jacek SOCHA .....  
UPR. nr BPPAiNB 79/82

DATA OPRACOWANIA: kwiecień 2014

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **I - CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości dokumentacji
3. Uprawnienia budowlane autora
4. Potwierdzenie przynależności do MOIIB autora
5. Opis techniczny

## **II - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Plan instalacji elektrycznej - parter     | rys. nr E/1 |
| 2. Schemat zasilania - parter                | rys. nr E/2 |
| 3. Rozdzielnica TRG - widok                  | rys. nr E/3 |
| 4. Tablica sterownicza TSG – widok           | rys. nr E/4 |
| 5. Schemat zasilania centrali wentylacyjnej  | rys. nr E/5 |
| 6. Podłączenie centrali wentylacyjnej - plan | rys. nr E/6 |

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Przedmiot opracowania**

Dokumentacja niniejsza stanowi projekt wykonawczy - zamienny instalacji elektrycznych dla przebudowywanych pomieszczeń galerii szkła Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie - Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie ul. Lipowa 3

### **2. Dane wyjściowe do projektu:**

Jako dane wyjściowe do niniejszego opracowania posłużyły:

- ◇ Inwentaryzacji instalacji elektrycznej w obiekcie
- ◇ podkłady architektoniczno - budowlane
- ◇ wytyczne branżowe
- ◇ projekt wykonawczy
- ◇ obowiązujące przepisy.

### **3. Zakres opracowania**

Projekt niniejszy obejmuje zagadnienia związane z instalacjami elektrycznymi w przebudowanej części obiektu i zawiera:

- ◇ plany instalacji
- ◇ opisy poszczególnych instalacji

Dokumentacja niniejsza nie obejmuje spraw związanych z zasilaniem energią elektryczną. Linie zasilające oraz podłączenie do rozdzielnicy głównej obiektu jest istniejące, wraz z głównym wyłącznikiem prądu zamontowanym przy wejściu do budynku od strony portierni /rozdłącznik izolacyjny zabudowany na ścianie w skrzynce.

### **4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną:**

Zasilanie obiektu w energię elektryczną pozostaje w ramach istniejącej sieci rozdzielczej z rozdzielnicy głównej. Dla projektowanego zespołu pomieszczeń ekspozycji

Moc zainstalowana = 57,87 kW

Moc obliczeniowa = 35,7 kW

Zasilania 3-fazowe - 400/230V, 50Hz

Liczba linii zasilających - 2

Zabezpieczenie linii zasilających gG 40A

### **5. Rozdział energii elektrycznej w obiekcie**

Instalacja elektryczna w obiekcie pracuje w systemie TN-C. Rozdział przewodu PEN na neutralny i ochronny został wykonany w tablicach rozdzielczych i jest zgodny z aktualnie obowiązującymi przepisami. Instalacja w pomieszczeniach będzie pracować w układzie TN-S.

Zaprojektowano dwie linie zasilające

- Zasilanie oświetlenia i gniazd wtyczkowych galerii oraz portierni WLZ dla tablicy głównej galerii – kabel istniejący.
  - Zasilanie centrali wentylacyjnej galerii zlokalizowanej na poddaszu – nowy kabel o przekroju  $5 \times 10 \text{ mm}^2$  z żyłami miedzianymi
- Schematy zasilania pokazano na rys nr E/2 i E/5

## **6. Tablice rozdzielcze istniejące**

W korytarzu stanowiącym przejście pomiędzy portiernią i sklepem – który zostanie zaadaptowany dla potrzeb galerii znajdują się dwie rozdzielnice natynkowe w obudowie izolacyjnej. Rozdzielnice te zasilają obwody oświetlenia i gniazd wtyczkowych pomieszczeń parteru.

W związku z przebudową i adaptacją pomieszczeń przewidziano:

- rozdzielnicę zasilającą portiernię i pomieszczenia przeznaczone na galerię zastąpić nową wykonaną zgodnie z rysunkiem nr E/3
- rozdzielnicę zasilającą pomieszczenia pozostałe zamontować we wnęce pozostawiając ją samą bez zmian

## **7. Tablica rozdzielcza projektowana**

Projektuje się wykonać nową tablicę zgodnie z rysunkami E/2 i E/3 włącznie w II klasie izolacji. Przewidziano zastosowanie aparatury modułowej na prąd 6kA. Lokalizację tablicy pokazano na planie instalacji

## **8. Sterowanie całością instalacji**

Ze względu na specyfikę obiektu oraz uwarunkowania wynikające z jej funkcji, projektuje się wykonanie jednego wspólnego wyłącznika zasilania załączającego wszystkie odbiorniki galerii. Lokalizacja wyłącznika obok wyłącznika sterującego oświetleniem I piętra. Przewidziana w opracowaniu tablica sterownicza ma służyć do zmiany aranżacji światła oraz odbiorników zasilanych z tzw. gniazd wyłączalnych. Skrzynka sterownicza zostanie zamontowana w korytarzu, przy wejściu do galerii w miejscu pokazanym na planie instalacji i dodatkowo uzgodnionym z Użytkownikiem.

## **9. Instalacje elektryczne**

Instalację oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach ekspozycji przewidziano za pomocą pasków LED zamontowanych na stropie w profilach osłonowych. Pozostałe pomieszczenia zostaną oświetlone lamami sufitowymi i naściennymi /kinkietami/ oraz wbudowanymi w schody. Rodzaje lamp i ich podłączenie pokazano na rysunkach. Przedstawione na rysunkach typy opraw przyjęto jako standard. Zastosowane nowe oprawy winny mieć parametry nie gorsze od przedstawionych, zwłaszcza w zakresie danych fotometrycznych. Oświetlenie ekspozycyjne przewidziano za pomocą lamp akcentowych lub reflektorów montowanych na szynach zasilających. Przewiduje się wykorzystanie posiadanych przez Inwestora lamp ekspozycyjnych. Oświetlenie awaryjne

zaprojektowano z użyciem opraw LED wyposażonych we własne źródło zasilania /inwertery/. Oprawy winny mieć charakterystykę korytarzową

Gniazda wtyczkowe należy montować w miejscach wskazanych na planie instalacji. Wysokość montażu 0,3 m nad poziomem podłogi za wyjątkiem zaplecza portierni gdzie gniazdko dla sprzętu AGD należy montować na wysokości 1,1 m.

#### **10. Instalacje elektryczne dla wentylacji**

Instalacja elektryczna dla wentylacji i ogrzewania obejmuje wyłącznie zasilania urządzeń. W obiekcie występują trzy nowoprojektowane urządzenia:

- Wentylatory w pomieszczeniach zasilone będą z tablicy galerii i sterowane łącznikami instalacyjnymi. Przewidziano podłączenie poprzez łączniki oświetlenia lub oddzielnymi zlokalizowanymi przy wyłącznikach światła.
- Centrala wentylacyjna dla galerii zlokalizowana na strychu zasilona z rozdzielniczy hali – szczegóły podłączenia zostaną ustalone w trakcie budowy trybem nadzoru autorskiego. Sterownik centrali winien zostać zlokalizowany w biurze na parterze. Okablowanie centrali i sterownika dostarczy i wykona producent centrali

#### **11. Dobór przewodów**

Przekroje przewodów podano w opisie i są one dobrane do obciążalności prądowej wg normy IEC 364-5-523 oraz sprawdzone pod względem maksymalnych spadków napięcia w sieci oraz ochrony przeciwporażeniowej.

#### **12. Instalacja ochrony od porażeń**

Ochronę podstawową od porażeń stanowią osłony i obudowy urządzeń elektrycznych

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączanie napięcia zasilania.

#### **13. Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać zgodnie z Wytycznymi Wykonania i Odbioru Robót Elektrycznych, oraz Prawem Budowlanym. Wszystkie użyte urządzenia elektryczne winny posiadać atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie ogólnym na terenie Polski. Istniejące niezainwentaryzowane obwody elektryczne wyprowadzone z przebudowywanej tablicy rozdzielczej należy podłączyć do projektowanej tablicy z wykorzystaniem istniejącego sprzętu zabezpieczającego. Szczegóły uzgodnić z Projektantem lub Zarządcą obiektu.

Istniejącą instalację elektryczną prowadzoną w korytarzu w listwach instalacyjnych należy przenieść pod tynk, lub do przestrzeni nad stropem podwieszanym.

**Koniec części opisowej**