

Biuro Inżynierskie **WIGBUD** - mgr inż. Grzegorz Widurski

43-300 Bielsko-Biała ul. Asnyka 16b/1 – e-mail: wigbud@wp.pl

tel./fax: (33) 822-14-75 - tel. kom: 603-37-20-37

## TOM IV

# PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA: INSTALACJA ELEKTRYCZNA

**Temat:** Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania istniejących pomieszczeń na potrzeby przedszkola publicznego wraz z termomodernizacją budynku. Kategoria obiektu - IX

**Lokalizacja:** 43-512 Janowice, ul. Janowicka 100, działki nr 845/2, 846/4, 1716  
Jedn. ewid. Bestwina, Obręb: Janowice

**Inwestor:** Gmina Bestwina  
43-512 Bestwina, ul. Krakowska 111

### ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej..

|              | Imię i nazwisko                 | Zakres opracowania     | Specjalność<br>Nr uprawnień                | Data     | Podpis |
|--------------|---------------------------------|------------------------|--|----------|--------|
| PROJEKTANT   | mgr inż.<br>Marek Olejarz       | Instalacje elektryczne | Instalacje elektryczne<br>MAP/0141/POOE/06 | maj 2017 |        |
| SPRAWDZAJĄCY | mgr inż.<br>Eugeniusz Chuderski | Instalacje elektryczne | Instalacje elektryczne<br>GD-IV-63/487/76  | maj 2017 |        |

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **1. Opis techniczny:**

- 1.1 Przedmiot i zakres opracowania
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Charakterystyka obiektu
- 1.4 Instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego
- 1.5 Instalacja gniazd wtyczkowych
- 1.6 Zasilanie. Rozdzielnice budynku
- 1.7 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu
- 1.8 Ochrona przeciwporażeniowa

### **Załącznik:**

- a) Obliczenia natężenia oświetlenia

### **2. Rysunki techniczne:**

- |   |           |
|---|-----------|
| 2.1 Schemat strukturalny zasilania  | rys. EL-1 |
| 2.2 Schemat strukturalny istniejącej rozdzielnicy T1 230/400V.<br>Obwody projektowane | rys. EL-2 |
| 2.3 Plan instalacji oświetlenia. Rzut parteru   | rys. EL-3 |
| 2.4 Plan instalacji oświetlenia awaryjnego. Rzut piwnic                               | rys. EL-4 |
| 2.5 Plan instalacji gniazd wtyczkowych. Rzut parteru                                  | rys. EL-5 |

### **3. Zestawienie materiałów**

### **4. Przedmiar robót**

### **5. Kosztorys inwestorski**

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem nin. opracowania jest projekt instalacji elektrycznych w budynku zlokalizowanym w Janowicach ul. Janowicka 100 dz. nr 845/2,846/4, 1716.

Niniejsza dokumentacja obejmuje:

- instalację oświetlenia, gniazd wtyczkowych
- skrzynkę SP
- rozdzielnicę 230/400V
- ochronę przeciwporażeniową

### **1.2 Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt został opracowany w oparciu o następujące materiały:

- Podkłady branżowe
- Obowiązujące Zarządzenia, Przepisy i PN/E
- Inwentaryzację

### **1.3 Charakterystyka obiektu.**

Modernizowany budynek jest obiektem murowanym składającym się z piwnicy, parteru i piętra.

### **1.4 Instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego**

Instalację oświetlenia w modernizowanych pomieszczeniach należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi 1,5mm<sup>2</sup> typu YDY układanymi podtynkowo. W pomieszczeniach, w których występuje wilgoć lub możliwość rozprysków wody stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44. Dla sterowania oświetleniem zaprojektowano łączniki: jednobiegunowe, schodowe, świecznikowe, krzyżowe. Oświetlenia w obiekcie zaprojektowano na bazie opraw ledowych. W skład oświetlenia ewakuacyjnego wchodzi oprawy kierunkowe (piktogramy) wyposażone w własne źródła zasilania (czas pracy w czasie awaryjnym-1h). Rodzaj i rozmieszczenie opraw zostało zaprojektowane przez producenta gwarantującego osiągnięcie wymaganych normą PN-EN 12464-1 natężeń oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach.

Przewody prowadzić w tynku rurkach elektroinstalacyjnych. Zejścia do opraw mocowanych na ścianie i do łączników w karbowanych rurkach elektroinstalacyjnych, pod tynkiem. Rozgałęzienia obwodów oświetleniowych wykonać stosując w tym celu puszki podtynkowe.

### **1.5 Instalacja gniazd wtyczkowych**

Instalację gniazd wtyczkowych w modernizowanych pomieszczeniach należy wykonać analogicznie jak instalację oświetlenia stosując jednak przewody z żyłami miedzianymi o przekroju  $2,5\text{mm}^2$  typu YDY układanymi podtynkowo. W pomieszczeniach, w których występuje wilgoć lub możliwość rozprysków wody stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44.

W salach gdzie przebywają dzieci i na korytarzach gniazda montować na wysokości 1,6m.

W łazienkach mocować na wysokości 1,3m.

W pozostałych pomieszczeniach mocować na wysokości 0,3m.

### **1.6 Zasilanie. Rozdzielnice budynku**

Zasilanie obiektu przewiduje się z istniejącego złącza zabudowanego w elewacji budynku (pozostawić istniejący kabel zasilający). Obok złącza przewidziano zabudowę szafki SP wyposażonej w rozłącznik FRX 125A wyposażony w wyzwalacz wzrostowy.

Zasilanie projektowanych obwodów oświetlenia i gniazd wtyczkowych przewiduje się z istniejącej rozdzielnicy zabudowanej w korytarzu na parterze (w przypadku braku miejsca w rozdzielnicy należy ją zmienić na większą)

Obwody odbiorcze zabezpiecza się wyłącznikami różnicowo-nadprądowymi o prądzie znamionowym: w przypadku instalacji oświetlenia –10A (charakterystyka „B”) w przypadku instalacji gniazd wtyczkowych - 16A (charakterystyka „B”).

### **1.7 Przeciwpowarowy wyłącznik prądu**

Jako główny wyłącznik przeciwpowarowy zastosowano rozłącznik FRX404 125A wyposażony w wyzwalacz wzrostowy. Rozłącznik zabudować należy w skrzynce SP umieszczonej w elewacji obok złącza. Wyłączanie rozłącznika odbywać się będzie poprzez zadziałanie wyłącznika ppoż (przycisk umieszczony w czerwonej skrzynce wyposażonej w szybkę przy drzwiach wejściowych). Wyłącznik ppoż. oznaczyć naklejką z czytelnym napisem informującym o jego przeznaczeniu.

### **1.8 Ochrona przeciwporażeniowa**

Projektowane obwody odbiorcze posiadają oddzielne przewody neutralne i ochronne. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania. Założona ochrona przeciwporażeniowa spełnia wymagania PN-HD 60364-4-41.

### **UWAGA:**

Wszystkie prace związane z instalacją elektryczną projektowanego obiektu należy wykonać zgodnie z aktualnymi Polskimi Normami.