

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1.0.WSTĘP**

### **1.1.PODTSAWA OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy na wykonanie instalacji elektrycznej w budynku przedszkola w m-ci BRZEŻNO dz.nr.22/2 dla inwestora: GMINA WIEJSKA BRZEŻNO 78-316 BRZEŻNO 50

### **1.2.PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenia inwestora
- projekty branżowe
- uzgodnienia międzybranżowe
- przepisy PBUE ,PN/E, karty katalogowe

### **1.3.ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie zawiera:

- tablica rozdzielcza TR na potrzeby świetlicy
- linia zasilająca(wlz)-YDYżo5x10mm<sup>2</sup>
- instalację oświetleniową i gniazd wtykowych 230V i 400V
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym

### **1.4.DANE ENERGETYCZNE**

- napięcie zasilania **230/400V AC 50Hz**
- moc zainstalowana **Pz=17,7kW**
- moc przyłączeniowa **Pp=10,6kW**
- współczynnik jednoczesności **kj=0,6**
- współczynnik mocy **tgΦ≤0,4**
- system ochrony od porażeń wg. **PN IEC 60364-4-41 ( SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA)**
- układ sieciowy **TN-S**

## **2.0.OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH**

### **2.1.ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ I TABLICA ROZDZIELCZA TR**

Projektowany budynek przedszkola zasilany będzie w energię elektryczną z istniejącej rozdzielni głównej **RG** usytuowanej w budynku szkoły i ma doprowadzoną energię z sieci **ENERGA-OPERATOR S.A RE BIAŁOGARD** o napięciu 230/400V(zasilania trójfazowe L<sub>1</sub>,L<sub>2</sub>,L<sub>3</sub>).Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia wydanymi przez **RE BIAŁOGARD** oraz zawartą umowę sprzedaży energii elektrycznej (warunki zrealizowane w całości i odebrane przez **RE BIAŁOGARD**).W związku z powyższym nie zachodzi potrzeba rozbudowy przyłącza energetycznego a jedynie doprowadzenie energii elektrycznej do projektowanych pomieszczeń przedszkola , wykonanie linii zasilającej(WLZ). Projektuje się wykonanie tablicy rozdzielczej **TR** wg. katalogu firmy **LEGRAND** Żąbkowice Śl. wg schematu ideowego tablicy **TR**. Tablica wyposażona będą w główny wyłącznik prądu, wyłączniki różnicowoprądowe, wyłączniki nadmiarowoprądowe, lampki sygnalizacyjne, rozłączniki instalacyjne, ochronniki przepięć. Tablica **TR** zainstalowana będzie w miejscu pokazanych na planie instalacji. Istniejąca rozdzielnię **RG** w pomieszczeniu garażowym nr 14 pozostawić na potrzeby garażu nr 14, 15 -istniejące zabezpieczenie główne **SBi3x63A** zlokalizowane w pomieszczeniu nr 3 zlikwidować i przenieść do pom.nr 14 zgodnie ze schematem ideowym zasilania i rozdziału energii elektrycznej- wymienić istniejącą linię zasilającą (WLZ) od stojaka do projektowanych zabezpieczeń. Od projektowanego zabezpieczenia **S30340A** do projektowanej tablicy rozdzielczej **TR** wybudować linię zasilającą (WLZ) przewodem **YDYżo5x10mm<sup>2</sup>** .

### **2.2.INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH**

#### **2.2.1.INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH W POM.PRZEDSZKOLA**

W projektowanych pomieszczeniach przedszkola należy wykonać instalację elektryczną przewodami **YDYp(żo)3,4x1,5mm<sup>2</sup>** na potrzeby zasilania oświetlenia natomiast obwody zasilania gniazd wtykowych wykonać przewodami **YDYp(żo)3,4,5x2,5-4-6-10mm<sup>2</sup>**.Gniazda wtykowe należy instalować zgodnie z planem instalacji i wg potrzeb inwestora. Typy i rodzaje opraw oświetleniowych zainstaluje przyszły użytkownik wg. **PT**. W pomieszczeniach zastosować osprzęt(gniazda wtyczkowe z bolcem ochronnym)hermetyczny i kropszczelny . Zasilanie oświetlenia zewnętrznego wykonać przewodem **YDYżo3x2,5mm<sup>2</sup>**.

#### **2.2.2.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Jako ochronę od porażeń (przeciwporażeniową) dodatkową w projektowanej instalacji zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe, które będą zainstalowane na tablicach **TR**. W instalacji począwszy od złącza zastosowano układ sieciowy **TN-S** w którym przewody neutralne **N** i przewody ochronne **PE** są oddzielne. W obwodach

instalacyjnych 1L3L zastosowano przewody 3,4,lub 5 żyłowe. Przewody ochronne połączyć do listwy zaciskowej PE w tablicach rozdzielczych TR do których doprowadzony będzie przewód ochronny PE wlv od zacisku PEN w złączu .Przewody ochronne powinny być oznakowane kolorem żółto-zielonym. W budynku w jego dolnej kondygnacji należy ułożyć płaskownik FeZn 25x4mm jako główną szynę uziemiającą(**GSzU**). Płaskownik połączyć obejmą z rurą wody zimnej(bocznikując wodomierz)wprowadzoną do budynku. Do płaskownika wykonać połączenie zacisków N i PE tablicy rozdzielczej TR przewodem ochronnym, wykonać połączenie rur metalowych instalacji sanitarnych i dostępnych elementów metalowych konstrukcji budynku i wyposażenie łazienek i kabin natryskowych. Do gniazd wtyczkowych ze stykiem ochronnym przyłączyć przewód ochronny PE(trzecią żyłę).Wykonać uziemienie **GSzU** stosując sondy szpilkowe firmy GALMAR .

#### **2.2.3. INSTALACJA PRZEPIECIOWA**

W celu ochrony urządzeń elektrycznych od wyładowań atmosferycznych i przepięć łączeniowych zaprojektowano w tablicy rozdzielczej TR zlokalizowanej w pom.nr 1 ochronniki przepięć typ 2 i 3.( "Bi C") .

#### **2.2.4. UWAGI KOŃCOWE**

Całość prac związanych z wykonaniem instalacji ma wykonać osoba(przedsiębiorstwo)posiadające kwalifikacje i uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami i sztuką budowlaną. Projektem objęto wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej bez innych instalacji specjalistycznych. Z częścią rysunkową integralnie jest związana część opisowa .Niniejszy projekt techniczny wymaga opracowania informacji planu bezpieczeństwa BLOZ z uwagi na prace montażowo-instalacyjne . Podłączenia linii zasilających(WLZ) należy wykonać po uprzednim wyłączeniu zasilania i dopuszczeniu do pracy przez Pogotowie Energetyczne na zlecenie firmy.. W wykonywanej instalacji elektrycznej(odbiorczej) należy dokonywać przed zatynkowaniem pomiary i próby montażowe:

- sprawdzenie i pomiar działania wyłączników różnicowoprądowych
- sprawdzenie i pomiar rezystancji pętli zwarcia
- sprawdzenie i pomiar rezystancji izolacji obwodów i wlv
- sprawdzenie ciągłości połączeń(przedzwonienie)
- sprawdzenie i pomiar rezystancji uziemienia GSzU.

PROJEKT OPRACOWAŁ :            Ryszard Chmielewski