

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **Spis treści**

1. <u>Wstęp</u> .....	2
2. <u>Zasilanie obiektów</u> .....	2
3. <u>Obliczenia techniczne</u> .....	2
4. <u>Ochrona dodatkowa</u> .....	3
5. <u>Uwagi końcowe</u> .....	3

### **Załączniki:**

1. Zaświadczenie o przynależności do PIIB i uprawnienia projektanta;
2. Warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej nr 08/R5/08769 z dnia 23-12-2008 wydane przez PGE Dystrybucja Warszawa-Turon, Rejon Energetyczny Mińsk Mazowiecki;
3. Karta katalogowa zastosowanego złącza kablowo-pomiarowego.

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**E-1** Układ zasilania budynku szkoły podstawowej – schemat ideowy

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszego projektu jest zasilanie w energię elektryczną budynku szkoły podstawowej oraz nowoprojektowanej sali gimnastycznej w Kątach.

### **2. Zasilanie obiektów**

W związku z budową budynku sali gimnastycznej z łącznikiem przy szkole podstawowej w Kątach zachodzi konieczność przebudowy przyłącza energetycznego w celu zasilania w energię elektryczną tych obiektów.

Budynki będą zasilane z napowietrznej linii niskiego napięcia z najbliższego słupa elektroenergetycznego. Należy wyprowadzić elektroenergetyczną linię zasilającą – przewód e.-en. typu AsXSn 4x16 mm<sup>2</sup> w kierunku zacisków prądowych przyłącza (miejsce dostarczania energii elektrycznej) przy izolatorach stojaka lub konstrukcji wsporczej na ścianie budynku, na wyjściu w kierunku instalacji elektrycznej szkoły podstawowej.

Z konstrukcji wsporczej należy wybudować linię zasilającą w postaci układu przewodów e.-en. typu 4xLgY 25 mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego typu ZKPL-3/2L2+LO/1P/F (3-fazowy bezpośredni pomiar energii czynnej) w postaci szafki zlokalizowanej pod złączem napowietrznym na zewnętrznej ścianie budynku.

W złączu napowietrznym należy zastosować zabezpieczenie topikowe o wielkości 00 i prądzie znamionowym 80 A, natomiast w złączu pomiarowym (w obudowie przystosowanej do plombowania) o wielkości 50 A.

Ze złącza pomiarowego należy wyprowadzić główną linię zasilającą – GLZ w postaci układu przewodów e.-en. typu 4xLgY 25 mm<sup>2</sup> w celu zasilania rozdzielni głównej RG szkoły podstawowej.

Z RG wyprowadzona będzie wewnętrzna linia zasilająca (WLZ) typu YKY 5x16 mm<sup>2</sup> w kierunku nowoprojektowanej tablicy głównej sali gimnastycznej. Z rozdzielnic tej zasilone zostaną poszczególne obwody gniazd, oświetlenia oraz urządzeń elektrycznych.

Uwaga:

Zacisk neutralny projektowanego złącza należy uziemić. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna być większa niż 10 Ω.

### **3. Obliczenia techniczne**

Moc zapotrzebowana dla obiektów wynosi  $P_z = 25,0$  kW.

Prąd obciążenia ma wartość:

$$I_{obc} = \frac{25000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 38,8A$$

Dobrano układ przewodów elektroenergetycznych 750V typu 4xLgY 25 mm<sup>2</sup>.

Prąd dopuszczalny długotrwale dla ww. układu przewodów e.-en. wynosi 89 A (wg katalogu producenta).

Spadek napięcia  $\Delta U$  (przyłącze elektroenergetyczne)

$$\Delta U = \frac{100 \times 25000 \times 35}{57 \times 25 \times 400^2} = 0,38 \text{ [%]}$$

$$\Delta U = 0,38 \text{ [%]} < \Delta U_{\text{dop}} = 4 \text{ [%]}$$

#### **4. Ochrona dodatkowa.**

Jako ochronę dodatkową dla instalacji odbiorczej zaprojektowano samoczynne odłączenie zasilania.

#### **5. Uwagi końcowe.**

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z przepisami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje nakaz przestrzegania przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione.

Po wykonaniu przyłącza należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić protokoły.