

**BRANŻA ELEKTRYCZNA**

## **1. OPIS TECHNICZNY.**

### **1.1. Podstawa opracowania.**

- PT Architektura.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

### **1.2. Zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt następujących instalacji:

- Instalację zasilania suwnicy.

### **1.3. Bilans mocy.**

Całkowita moc szczytowa projektowanej suwnicy wynosi 12 kW i mieści się w przydziale mocy przyznanym przez TAURON-DYSTRYBUCJA S.A. dla istniejącego obiektu.

### **1.4. Zasilanie.**

Istniejące zasilanie Zakładu Produkcyjnego pozostaje bez zmian.

### **1.5. Pomiar energii elektrycznej.**

Układ pomiarowy dla Zakładu Produkcyjnego pozostaje bez zmian.

### **1.6. Instalacje odbiorcze.**

#### **1.6.1. Instalacja zasilania suwnicy.**

Instalację zasilania suwnicy należy wykonać kablem ziemnym typu YKY 5x16mm<sup>2</sup> ułożonym w ziemi w rurze ochronnej typu DVK75.

Kabel wraz z rurą należy ułożyć w wykopie o głębokości 0,8 m, a następnie po przysypaniu kabla ziemią na głębokości 20 cm od powierzchni ziemi kabel na całej długości przykryć folią z PCV koloru niebieskiego i przysypać do powierzchni gruntu.

**1.6.2. Rozdzielnia zewnętrzna RS.**

W miejscu przyłączenia suwnicy do kabla zasilającego należy zabudować szafkę rozdzielczą z rozłącznikiem głównym suwnicy. Szafkę w wykonaniu zewnętrznym (IP44) typu OSZ z fundamentem należy wykonać jako wolnostojącą.

**1.7. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.**

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym w instalacjach odbiorczych należy zastosować **samoczynne wyłączenie zasilania**.

Do przewodu ochronnego ułożonego razem z przewodami fazowymi i neutralnym należy przyłączyć obudowy urządzeń elektrycznych które mogą się znaleźć pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji. **Bezwzględnie należy zapewnić ciągłość przewodu PE w całej instalacji.**

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

**1.8. Wyłączniki różnicowo-prądowe.**

W celu uzupełnienia ochrony podstawowej od porażeń i ograniczenia do minimum prądów porażeniowych, w RG należy zabudować wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30 mA.

**1.9. Uwagi końcowe.**

- Należy zastosować kabel na napięcie 1000V.
- Całość instalacji suwnicy wykonać wg DTR producenta.
- Podłączenie suwnicy do sieci Zakładu Produkcyjnego wykona dostawca urządzenia.

**Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i sztuką budowlaną.**

mgr inż. KRZYSZTOF KOKOSZKA  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 211/2002

**KRZYSZTOF JANUSZ**  
MGR INŻYNIER ELEKTRYK  
upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Nr upr. A-NB-7342/162/BL RG: 0477342/89/93  
32-800 BRZESKO, ul. Jaśminowa 5  
tel. 0-14 663 16 74

## 2. OBLICZENIA TECHNICZNE.

### 2.1. Bilans mocy.

Bilans mocy dla budynku przedstawia poniższa tabela.

L.P.	TABLICA ROZDZ.	TYP ODBIORU	P <sub>z</sub>	k <sub>j</sub>	P <sub>i</sub>
1	RS	SUWNICA	40,00	0,30	12,00
			40,00		12,00

P<sub>z</sub> - moc zainstalowana  
k<sub>j</sub> - współczynnik jednoczesności  
P<sub>i</sub> - moc szczytowa

### 2.2. Obliczenie prądu szczytowego obciążenia.

$$I_B = \frac{P_i}{\sqrt{3} \cdot \cos \phi \cdot U_N} = \frac{40000}{\sqrt{3} \cdot 0,92 \cdot 400} = 62,75 [A]$$

Jako zabezpieczenie obwodu suwnicy należy zastosować wyłącznik nadmiarowoprądowy typu S303C 63A .

### 2.3. Obliczenie spadków napięcia.

- obwód z RG

$$\Delta U_{\%} = \frac{10^5}{55 \cdot 400^2} \cdot \left( \frac{25 \cdot 40}{16} \right) = 0,71\%$$

Spadki napięcia mieszczą się w dopuszczalnych granicach.

mgr inż. KRZYSZTOF KOKOSZKA  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji elektrycznych  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 211/2002

KRZYSZTOF JANUSZ  
MGR INŻYNIER ELEKTRYK  
upr. do kierowania, nadzorowania i projektowania  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Nr upr. A-NB-7342/162/91, P.G. VII/7342/89/93  
32-800 BRZEŃSKO, ul. Jaśminowa 5  
tel. 0-14 663 16 74