

**REMONTY BIEŻĄCE MUZEUM MIEJSKIEGO  
„SZTYGARKA”.**

**Remont obiektu przy kopalni ćwiczebnej  
(działka nr 117/20) przy ul. Górniczej w  
Dąbrowie Górniczej**

**Branża elektryczna**

Inwestor: **Muzeum Miejskie „Sztęgarka”**

Projektował: mgr inż. Janusz Kraszyna, upr. bud. nr 53/89 El.

Sprawdził: mgr inż. Jadwiga Kraszyna, upr. bud. nr 531/89 El.

Katowice, czerwiec 2015r.

## **2. SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI**

1. Strona tytułowa	str. nr 1
2. Spis zawartości dokumentacji	str. nr 2
3. Założenia	str. nr 2
4. Opis techniczny	str. nr 3
5. Obliczenia techniczne	str. nr 4
6. Zestawienie materiałów	str. nr 5
7. Uprawnienia i wpisy do Izby projektanta i sprawdzającego	str. nr 6÷9
8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	str. nr 10
9. Rysunki	
1. Schemat zasilania	rys. nr EL-1
2. Plan instalacji oświetlenia	rys. nr EL-2
3. Schemat strukturalny rozdzielnic RG	rys. nr EL-3

### **3. ZAŁOŻENIA**

#### **3.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA**

Podstawę prawną opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy firmą „PPW „MIDACH Sp. z o. o. Środowiska. Spółka z o. o” i Muzeum Miejskim „SztYGarka”

#### **3.2. PODSTAWA TECHNICZNA OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie następujących materiałów założeniowych:

- dokumentacji pt.:” Remonty bieżące Muzeum Miejskiego „SztYGarka”. Remont obiektu przy Kopalni Ćwiczebnej (działka 117/2) przy ul. Górniczej w Dąbrowie Górniczej. Branża budowlana.
- wizji lokalnej przeprowadzonej przez projektanta
- uzgodnień ze służbami Muzeum Miejskiego „SztYGarka”
- obowiązujących przepisów i norm

#### **3.3. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakresem opracowania objęto oświetlenie pomieszczeń sanitarnych i pomieszczenia prysznicowe oraz przełożenie części opraw oświetleniowych.

Istniejące dwa punkty świetlne należy zdemontować.

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. ZASILANIE

Projektowana instalacja oświetlenia zasilana będzie z istniejącej rozdzielni RG wyposażając ją dodatkowo w wyłącznik instalacyjny typu S301 B10. Rozdzielnica **RG** zasilana jest z sieci Tauron Dystrybucja SA poprzez istniejące złącze kablowe.. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr EL-1

### 4.2. ROZDZIELNICA RG

Dla potrzeb projektowanego oświetlenia pomieszczeń sanitarnych w rozdzielni RG należy dodatkowo zabudować wyłącznik instalacyjny S301, B10. Schemat rozdzielni pokazano na rys. nr EL-3.

### 4.3. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Dla oświetlenia pomieszczeń sanitarnych w obiekcie przy Kopalni Ćwiczebnej zastosowano oprawy firmy ELGO typu SELIA a do oświetlenia korytarza oprawy firmy Legrand o numerze katalogowym 062425

Instalacje należy wykonać przewodem typu YDYżo  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  wyprowadzonym z dodatkowego obwodu w rozdzielni RG. Rozmieszczenie projektowanych opraw oraz łączników pokazano na rys. nr EL-2.

### 4.4. DEMONTAŻ

Istniejące dwie oprawy oświetleniowe, w pomieszczeniach sanitarnych, należy zdemontować.

### 4.5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano, dla projektowanego obwodu, szybkie wyłączenie w układzie TN-S. Szybkie wyłączenie zapewniono poprzez zastosowanie wyłącznika instalacyjnego typu S301, B10. Zgodnie z przeprowadzonymi w punkcie 5 obliczeniami skuteczność ochrony przeciwporażeniowej jest zachowana dla projektowanego obwodu oświetleniowego.

## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 5.1. BILANS MOCY

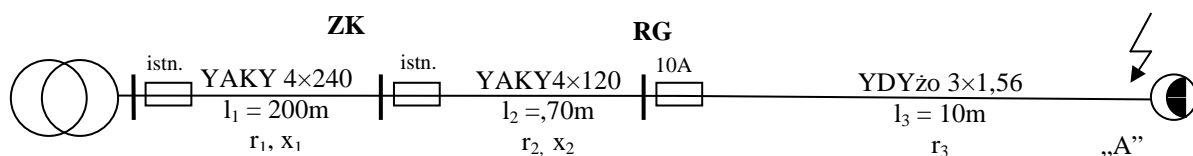
Moc szczytowa dla projektowanej instalacji oświetlenia wynosi:

$$P_{sz} = 144W$$

W/w moc nie wpływa na bilans mocy rozdzielnic RG.

### 5.2. OBLICZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej dla obwodu oświetleniowego zasilanego z rozdzielnic RG sprawdzono wg poniższego schematu:



Do obliczeń przyjęto:

$$R_T = 0,0047\Omega,$$

$$X_T = 0,017\Omega$$

$$r_1 = 0,128\Omega/\text{km}$$

$$x_1 = 0,079\Omega/\text{km}$$

$$r_2 = 0,256\Omega/\text{km}$$

$$x_2 = 0,082\Omega/\text{km}$$

$$r_3 = 13,2\Omega/\text{km}$$

Dla zwarcia w punkcie „A”:

$$Z_A = 0,4\Omega$$

$$I_z = U_f / Z_A = 571 \text{ A}$$

Czas wyłączenia zwarcia dla zastosowanego w rozdzielnic RG wyłącznika instalacyjnego o wartości 10A i charakterystyce „B” jest mniejszy niż 0,1 sekundy i skuteczność ochrony jest zapewniona.

## 6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Producent	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
		<b>6.1. Rozdzielnica RG (uzupełnienie)</b>		
1.		Wyłącznik instalacyjny typu S301, B10	szt.	1
		<b>6.2. Instalacje oświetlenia</b>		
1.	ELGO	Oprawa typu SELIA 112 CA (bez modułu awaryjnego, IP65)	szt.	3
2.	LEGRAND	Oprawa okrągła KORO, IP54, nr katalogowy 062425	szt.	4
3.		Łącznik pojedynczy	szt.	3
4.		Świetlówka kołowa T5, 22W	szt.	3
5.		Świetlówka kompaktowa 20W	szt.	4
6.		Przewód typu YDYżo 3×1,5mm <sup>2</sup> , 750V	m	20
		<b>6.3. Demontaż</b>		
1.		Oprawa oświetleniowa	szt.	2
2.		Przewód istniejący	m	20