

**PROJEKT BUDOWLANY  
PRZEBUDOWA BUDYNKU SOKOŁOWSKIEGO OŚRODKA KULTURY W  
ZAKRESIE KONSTRUKCJI DACHU I ADAPTACJI POMIESZCZEŃ  
PODDASZA**

---

POŁOŻONY W SOKOŁOWIE PODLASKIM  
UL. WOLNOŚCI  
DZ. NR 1253/6

**PROJEKT BUDOWLANY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**Inwestor:**

URZĄD MIASTA SOKOŁÓW PODLASKI  
08-300 SOKOŁÓW PODLASKI  
WOLNOŚCI 21

**Zespół autorski:**

Projektant:  
mgr inż. Robert Rozbicki  
Nr upr. MAZ/0590/PWBE/16

*WRZESIEŃ 2018 r.*

## **Zawartość opracowania**

- Strona tytułowa

- Zawartość opracowania

### **1. Zagadnienia ogólne**

- 1.1 Przedmiot opracowania
- 1.2 Inwestor i zleceniodawca
- 1.3 Podstawa opracowania
- 1.4 Cel i zakres inwestycji
- 1.5. Autorzy projektu

### **2. Opis techniczny**

- 2.1 Zasilanie, pomiar energii elektrycznej oraz główne linie zasilające
- 2.2 Instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych
- 2.3 Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa
- 2.4 Instalacje połączeń wyrównawczych i przeciwporażeniowa

### **4. Rysunki**

- Nr 1 – Plan instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych i siłowej poddasze
- Nr 2 – Schemat tablicy TR1
- Nr 3 – Schemat tablicy TR2
- Nr 4 – Schemat tablicy TR3

## 1. ZAGADNIENIA OGÓLNE

### 1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych w przebudowie budynku Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie zmiany konstrukcji dachu i adaptacji pomieszczeń poddasza, zlokalizowanego w Sokołowie Podlaskim ul. Wolności dz. nr 1253/6

### 1.2 Inwestor i zleceniodawca

Inwestorem oraz zleceniodawcą opracowania jest:  
URZĄD MIASTA SOKOŁÓW PODLASKI  
08-300 SOKOŁÓW PODLASKI  
WOLNOŚCI 21

### 1.3 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu architektonicznego oraz projektów branżowych
- wizji lokalnej w terenie
- obowiązujących norm i przepisów

### 1.4 Cel i zakres projektu

Celem projektu jest wykonanie instalacji elektrycznych, dostosowanych do zmian funkcji i rozwiązań architektonicznych budynku oraz spełnienia wymogów obowiązujących przepisów i norm elektrycznych.

Projekt obejmuje wykonanie:

- głównej linii zasilającej oraz wewnętrznych linii zasilających rozdzielnice lokalne
- instalacji oświetlenia ogólnego
- instalacji oświetlenia ewakuacyjnego
- instalacji siłowych,
- gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- ochrony przeciwprzepięciowej
- ochrony przeciwporażeniowej i połączeń wyrównawczych

## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1 Zasilanie, pomiar energii elektrycznej oraz główne linie zasilające

Zasilanie od istniejącej tablicy licznikowej TL do projektowanych rozdzielnic TR1, TR2, TR3 istniejące kabel YKY 5x16 mm<sup>2</sup>. Zasilanie w ramach istniejącego układu pomiarowego i przydziału mocy.

### 2.2 Instalacje oświetleniowe i gniazd wtyczkowych

W budynku projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia ogólnego pomieszczeń. Ilość wypustów i rodzaj opraw uzależniono od charakteru pomieszczenia. Przyjęto natężenia oświetlenia zgodnie z normą PN-84/E-02033.

- sale taneczne	500 luxów
- pomieszczenia porządkowe	200 luxów
- pomieszczenia techniczne	150 luxów
- korytarze	200 luxów
- pomieszczenia sanitarne	150 luxów
- oświetlenie ewakuacyjne (na osi drogi ewakuacji) min.	1 lux

W pomieszczeniach wilgotnych zastosowane zostaną oprawy o stopniu ochrony IP55. Instalację wykonana zostanie przewodami kabelkowymi YDY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>, prowadzonymi na stropie betonowym lub korytkach instalacyjnych. Zastosowany osprzęt dobrany zostanie w zależności od wymagań technicznych dla danego pomieszczenia. Wyłączniki oświetlenia zainstalowane zostaną na wysokości 1,4 m.

Po zrealizowaniu prac montażowych wykonawca robót wykona pomiary oporności izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły przekazane zostaną inwestorowi.

Zgodnie z wytycznymi ochrony przeciwpożarowej w pomieszczeniach pawilonu handlowego zamontowane zostanie oświetlenie awaryjne – ewakuacyjne, umożliwiające skuteczną identyfikację i użycie dróg ewakuacyjnych w czasie przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego. Oświetlenie zrealizowane zostanie poprzez zastosowanie opraw z inwerterem, podtrzymującym napięcie do 1h po zaniku napięcia podstawowego.

We wszystkich pomieszczeniach zamontowane zostaną gniazdka wtyczkowe ogólnego przeznaczenia. Obwody wykonane zostaną przewodami YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>. Gniazdka w pomieszczeniach socjalnych, technologicznych oraz w ciągach komunikacyjnych zasilane będą z rozdzielnic TR1, TR2, TR3.

Przewody instalacji elektrycznych układać na korytkach w przestrzeni nad stropem podwieszanym.

### 2.3 Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa.

Budynek posiada instalację odgromową po przebudowie dachu ponownie zainstalować zwody poziome na dachu

Instalacja spełnia wymogi stawiane przez przepisy i normy.

Siatka zwodów na dachu winna posiadać wymiar max. 20 x 20m. Wykonać pomiary rezystancji istniejącego uziemienia, która powinna wynosić  $R \leq 10 \Omega$ .

Celem zabezpieczenia przed przepięciami pochodzącymi z wyładowań atmosferycznych oraz czynności łączeniowych instalacje chronione będą za pomocą ograniczników przepięć, wielostopniowo. Ograniczniki zainstalowane zostaną w rozdzielnicach TR1, TR2, TR3.

### 2.4 Instalacje połączeń wyrównawczych i przeciwporażeniowa

Główną szynę połączeń wyrównawczych połączyć z uziemieniem budynku. Z rozdzielnicznej głównej wyprowadzić przewody DY 10 mm<sup>2</sup> i połączyć z metalową konstrukcją koryt kablowych. Główne przewody zasilające rozdzielnice oraz przewody zasilające odbiorniki elektryczne wyposażone zostaną w dodatkowe żyły ochronne, doprowadzone do bolców ochronnych gniazdek wtyczkowych oraz metalowych obudów urządzeń elektrycznych.

Skuteczna ochrona przeciwporażeniowa zrealizowana zostanie za pomocą wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie zadz.  $I_{\Delta n} = 30 \text{ mA}$ .

### 2.5 Wymagania stawiane wykonawcom.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu Wykonawca powinien zapoznać się z uwagami zawartymi w projekcie, a także z uwagami wykonawczymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach i stosować się do nich w trakcie realizacji projektu.
- Roboty elektryczne należy prowadzić po wyłączeniu napięcia w sieci w uzgodnieniu z RE, z którym każdorazowo należy uzgadniać godziny wyłączenia urządzeń spod napięcia.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-IEC, wymaganiami eksploatacyjnymi użytkownika oraz pod jego nadzorem.

Po ułożeniu kabli i montażu osprzętu należy przeprowadzić badania elektryczne w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania linii kablowych.

### **3. ODBIÓR ROBÓT**

Przy odbiorze robót powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót
- dokumentacja uzasadniająca uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót
- dziennik budowy
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów
- protokoły częściowych odbiorów robót zanikających i zakrytych
- protokoły i zaświadczenia z dokonanych prób po montażowych
- protokoły pomiarów i badań
- świadectwa jakości i dopuszczenia do eksploatacji urządzeń i materiałów
- dokumentacja DTR zamontowanych urządzeń.

#### **3.1. Odbiór częściowy**

Przed rozpoczęciem robót montażowych należy dokonać odbioru: usytuowania miejsc montażu urządzeń .

#### **3.2. Odbiór końcowy**

Przy dokonywaniu odbioru końcowego należy:

- sprawdzić zgodność robót z umową, dokumentacją, warunkami, normami i przepisami
  - sprawdzić udokumentowanie jakości robót z odpowiednimi protokołami prób montażowych
  - dokonać oględzin nowo zabudowanych instalacji, rozdzielnic i urządzeń odbiorczych
  - ustalić warunki przekazania instalacji do eksploatacji i załączenia napięcia
  - dokonać próbnego załączenia pod napięcie
  - sporządzić protokół z odbioru z podaniem wniosków i ustaleń.
- Odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60364-6-61.

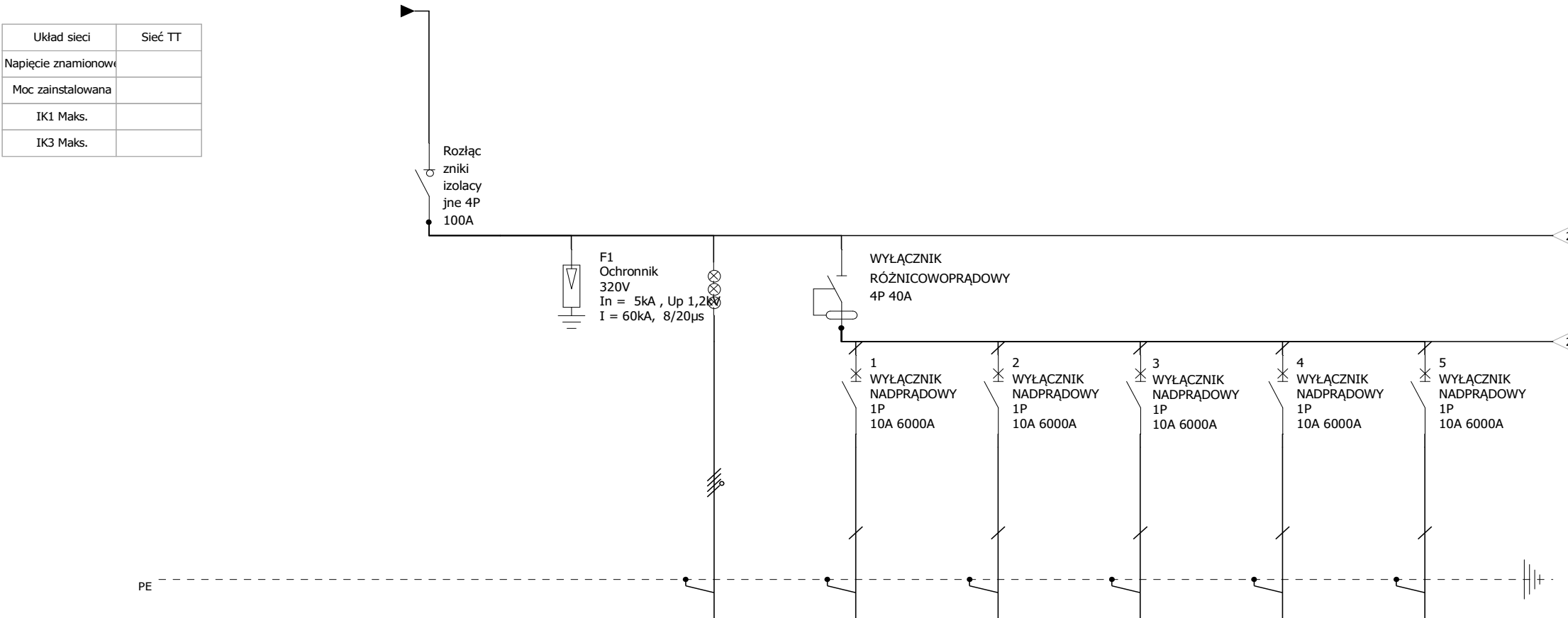
#### 4. OŚWIADCZENIE - K L A U Z U Ł A

Niniejszym stwierdzam, że opracowanie „Projekt budowlany Instalacji Elektrycznych dla przebudowy budynku Sokołowskiego Ośrodka Kultury w zakresie zmiany konstrukcji dachu i adaptacji pomieszczeń poddasza Sokołów Podlaski Ul. Wolności dz. nr 1253/6 zostało wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz, że jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektanci:

mgr inż. Robert Rozbicki  
Nr upr. MAZ/0590/PWBE/16

Układ sieci	Sieć TT
Napięcie znamionowe	
Moc zainstalowana	
IK1 Maks.	
IK3 Maks.	



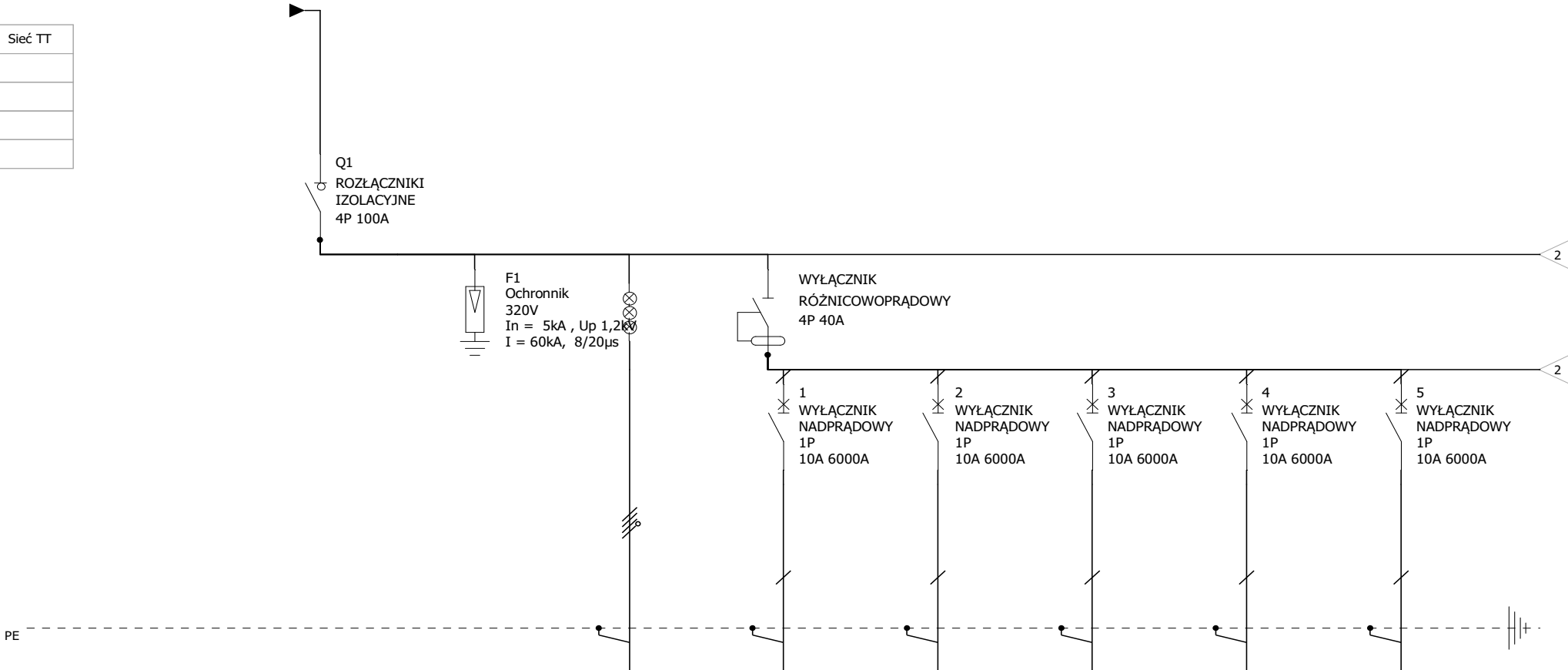
Opis		ZASILANIE ISTNIEJĄCE Z TL	OCHRONNIK	KONTROLA NAPIĘCIA	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE
Typ kabla		YKY			YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
Identyfikacja urządzenia		Q1	F1		1	2	3	4	5
Przewód - Przekrój		5x16mm2			3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2

	SOKOŁOWSKI OŚRODEK KULTURY	ROZDZIELNIA TR1	Nr. projektu:		C		F	Robert	
			Nr. rysunku:		B		E	Rozbicki	
					A		D	MAZ/0590/PWBE/16	
			Data:		Autor:		Nr. akurusa:		1 /





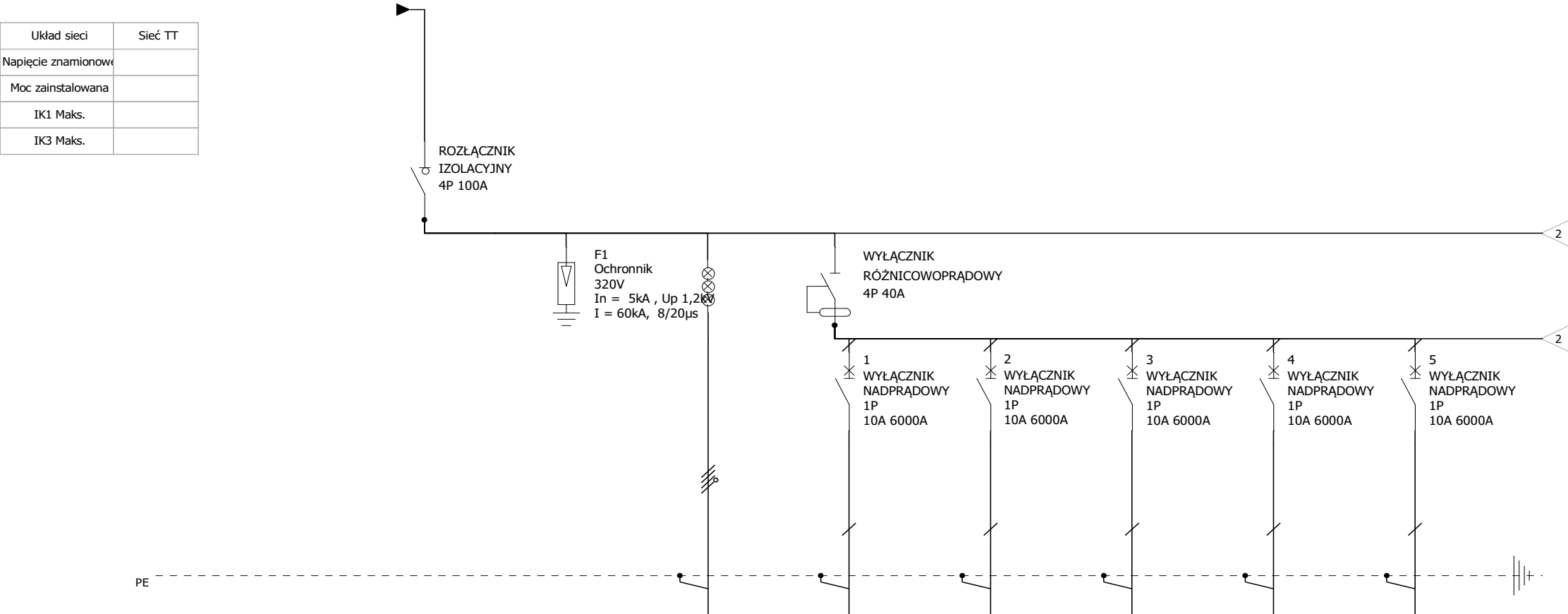
Układ sieci	Sieć TT
Napięcie znamionowe	
Moc zainstalowana	
IK1 Maks.	
IK3 Maks.	



Opis		ZASILANIE ISTNIEJĄCE Z TL	OCHRONNIK	KONTROLA NAPIĘCIA	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE
Typ kabla		YKY			YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
Identyfikacja urządzenia		Q1	F1		1	2	3	4	5
Przewód - Przekrój		5x16mm2			3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2



Układ sieci	Sieć TT
Napięcie znamionowe	
Moc zainstalowana	
IK1 Maks.	
IK3 Maks.	



Opis		ZASILANIE ISTNIEJĄCE Z TL	OCHRONNIK	KONTROLA NAPIĘCIA	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE	OSWIETLENIE
Typ kabla		YKY			YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
Identyfikacja urządzenia		Q1	F1		1	2	3	4	5
Przewód - Przekrój		5x16mm2			3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2



# OBJAŚNIENIA

## OBJAŚNIENIA :

**Oprawy oświetleniowe A2** - oprawa LED moc led 22,5W IP20/44 temperatura barwowa 4000{K}

**Oprawy oświetleniowe A3** - oprawa LED moc led 22,5 IP20/44 temperatura barwowa 4000{K}

**Oprawy oświetleniowe A5-** oprawa led moc LED 22,5W temperatura barwowa 4000[K] IP 20/44

**Oprawy oświetleniowe C2** – oprawa led moc led 40,5W temperatura barwowa 4000[K] IP20/44

**Oprawy oświetleniowe EW1** – oprawa awaryjna projektowa LED IP44 1W

**Oprawy oświetleniowe EW2** oprawa awaryjna projektowa LED IP 44 1W

**Oprawy oświetleniowe EW4** - oprawa awaryjna projektowa led IP 41 sufitowa 3W LED

**Oprawy oświetleniowe EW5** – oprawa awaryjna projektowa LED 3W IP41

**Oprawy oświetleniowe EW8-** oprawa awaryjna projektowa led 3WIP41



gniazdo 1-faz 230V hermetyczne IP-44



gniazdo 3-faz 400V herm IP-44 z wyłącznikiem



gniazdo 1-faz 230V podwójne



wyłącznik podwójny



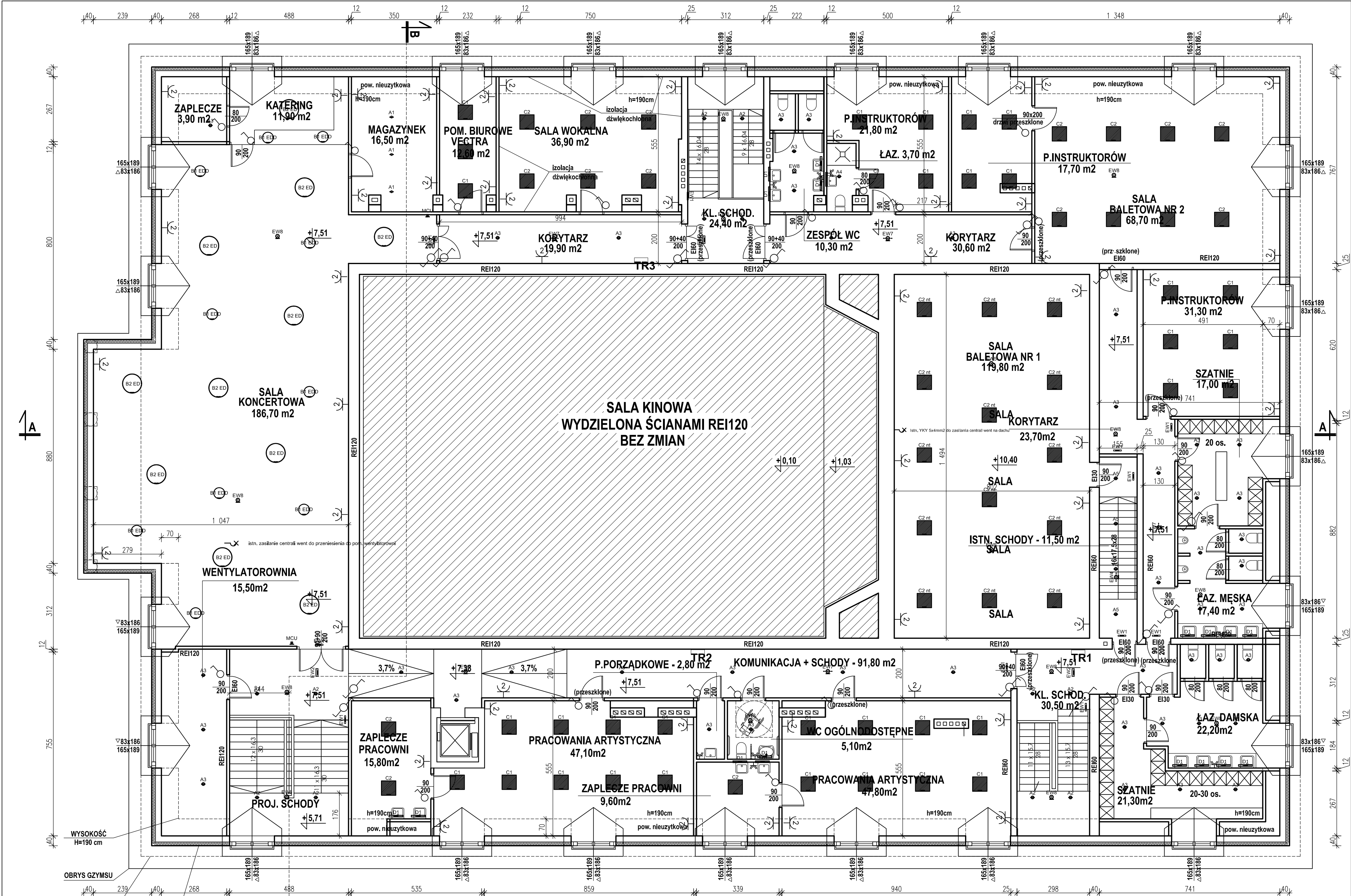
wyłącznik pojedynczy



wyłącznik schodowy



wypust zasilający 1/3 fazowy



RZUT PODDASZA SKALA 1:100  
PU - 979,00 m2

nazwa:	Przebudowa budynku Sokółowskiego Ośrodka Kultury w zakresie zmian konstrukcji dachu i adaptacji pomieszczeń poddasza	proj.	mgr inż. ROBERT ROZBICKI	upr. MAZ/0590/PWB/16	podpis	data
	SOKOŁOWSKI OŚRODEK KULTURY	proj.				07 2018 r.
	dz. nr 1253/6 położona przy ul. Wolności w Sokółowie Podlaskim	proj.				1
	RZUT PODDASZA INSTALACJA ELEKTRYCZNA	spr.				nr rys.
adres:						
temat:						
skala:	1:100					