



---

## 1. STRONA TYTUŁOWA

## 2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

## 3. WSTĘP

3.1. Przedmiot opracowania

3.2. Zakres opracowania

## 4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Demontaże

4.2. Zasilanie elektroenergetyczne

4.3. Wyłącznik przeciwpożarowy

4.4. Rozdzielnie

4.5. Wewnętrzne linie zasilające

4.6. Instalacja oświetleniowa

4.7. Instalacja siłowa

4.8. Instalacja dzwonekowa

4.9. Instalacja radiowęzłowa

4.10. Instalacja teletechniczna

4.11. Instalacja odgromowa

4.12. Instalacja połączeń wyrównawczych

4.13. Ochrona przeciwpożarowa

4.14. Ochrona instalacji

4.15. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

4.16. Pomiary i uruchomienia

4.17. Postanowienia ogólne

## 5. OBLICZENIA

5.1. Bilans mocy

## 6. RYSUNKI

Lp.	Nr rysunku	Przedmiot rysunku
1.	E-L1	Legenda symboli i oznaczeń
2.	E-S1	Schemat układu zasilania
3.	E-S2	Schemat i elewacja rozdzielni R-0 (rozdzielnia główna, parter)
4.	E-S3	Schemat i elewacja rozdzielni R-5 (parter)
5.	E-S4	Schemat i elewacja rozdzielni R-6 (piętro)
6.	E-S5	Schemat i elewacja rozdzielni RK-2 (komputerowa, parter)
7.	E-S6	Schemat rozbudowy instalacji dzwonek szkolnego
8.	E-S7	Schemat rozbudowy instalacji radiowęzłowej
9.	E-S8	Schemat przebudowy instalacji okablowania strukturalnego
10.	E-P1	Plan instalacji oświetleniowej – rzut parteru
11.	E-P2	Plan instalacji siłowej – rzut parteru
12.	E-P3	Plan instalacji teletechnicznej – rzut parteru
13.	E-P4	Plan instalacji oświetleniowej – rzut piętra
14.	E-P5	Plan instalacji siłowej – rzut piętra
15.	E-P6	Plan instalacji teletechnicznej – rzut piętra
16.	E-P7	Plan instalacji odgromowej – rzut dachu

---

## 3. WSTĘP

### 3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych i teletechnicznych na wykonanie częściowej przebudowy istniejącego budynku szkoły publicznej wraz ze zmianą sposobu użytkowania części mieszkalnej obiektu na pomieszczenia służące celom edukacyjnym – w Zespole Szkół Nr 1 w Łąncucie przy ul. Kochanowskiego 6. Projektowana inwestycja ma na celu zaadaptowanie części istniejących pomieszczeń na świetlicę dla dzieci.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego z dnia 01.10.2014 roku, znak: AR.6733.33.2014, wydana przez Burmistrza Miasta Łącuta
- Inwentaryzacja architektoniczna i instalacyjna budynku
- Koncepcja architektoniczna przebudowy uzgodniona z Inwestorem
- obowiązujące normy i przepisy.

### 3.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- przebudowę istniejącej rozdzielni głównej R-0
- instalację projektowanej rozdzielni R-5, R-6
- montaż wewnętrznych linii zasilających
- przebudowę wewnętrznych instalacji elektrycznych:
  - oświetlenia ogólnego
  - zasilanie gniazd wtyczkowych 1f
  - zasilanie urządzeń wentylacyjnych
  - dzwonków szkolnych
- przebudowę wewnętrznych instalacji teletechnicznych:
  - okablowania strukturalnego
  - CCTV
  - SWiN
  - radiowęzłowej
- wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego
- wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych
- wykonanie instalacji odgromowej.

## 4. OPIS TECHNICZNY

### 4.1. Demontaże

W związku z projektowaną częściową przebudową istniejącego budynku szkoły wraz ze zmianą sposobu użytkowania części mieszkalnej należy zdemontować wszystkie urządzenia i odbiorniki elektryczne i teletechniczne zamontowane na stałe, tj.:

- rozdzielnie elektryczne
- kable i przewody (obwody odbiorcze)
- oprawy oświetleniowe
- osprzęt łączeniowy
- gniazda wtykowe
- osprzęt elektroinstalacyjny.

Materiały z demontażu należy zełomować, poddać utylizacji wyspecjalizowanym przedsiębiorstwom. Wszystkie materiały i urządzenia elektryczne i teletechniczne ruchome Inwestor zdemontuje we własnym zakresie.

### 4.2. Zasilanie elektroenergetyczne

Budynek szkoły zasilany jest z sieci elektroenergetycznej nN 0,4kV. Projektowana przebudowa nie powoduje konieczności zwiększenia mocy przyłączeniowej oraz zmian w istniejącym układzie zasilania.

#### 4.3. Wyłącznik przeciwpożarowy

Budynek szkoły wyposażony jest Wył.p.poż.. Wyłącznikami głównymi fragmentów instalacji będą rozłączniki na zasilaniu poszczególnych rozdzielni.

#### 4.4. Rozdzielnie

W związku z projektowaną częściową przebudową a wynikającymi z tego zmianami w instalacji elektrycznej oraz z braku rezerw miejsca na aparaty elektryczne w rozdzielni głównej R-0 projektuje się wymianę istniejącej rozdzielni.



Projektuje się rozdzielnię główną R-0 w wykonaniu skrzynkowym w obudowie tworzywa sztucznego z drzwiami pełnymi z blachy stalowej lakierowanej z zamkiem, instalowanej wewnątrz w II klasie izolacji o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP30 o stopniu ochrony przed uderzeniami mechanicznymi IK09. Rozdzielnia o parametrach elektrycznych, napięcie znamionowe izolacji 1000V, prąd znamionowy do 125A, częstotliwość 50Hz. Rozdzielnię instalować w korytarzu w miejscu demontowanej rozdzielni.

Rozdzielnica główna będzie wyposażona w:

- rozłącznik główny;
- okablowanie wewnętrzne w systemie TN-S;
- ochronniki przepięciowe;
- sygnalizację obecności napięcia;
- zabezpieczenia, rozłączniki bezpiecznikowe;
- zabezpieczenia, wyłączniki nadmiarowo-prądowe;
- zabezpieczenia, wyłączniki różnicowo-prądowe;
- aparaty sterujące i wykonawcze.

Rozdzielnia zostanie dostarczona kompletna wraz z wyposażeniem w zestawy zabezpieczeń, maskownic, dławicami uszczelniającymi wszystkie kable i przewody do niej wprowadzane itp. Wprowadzenie i wyprowadzenie kabli i przewodów zasilających i odbiorczych do rozdzielni od góry.

Dla rozdziału energii elektrycznej w przebudowywanej części szkoły, projektuje się rozdzielnię elektryczną oddziałową ogólną R-5, R-6 do zasilania odpowiednio poziomu parteru, piętra.

Instalować rozdzielnię w wykonaniu skrzynkowym w obudowie tworzywa sztucznego z drzwiami pełnymi z blachy stalowej lakierowanej z zamkiem, instalowanej wewnątrz w II klasie izolacji o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP30 o stopniu ochrony przed uderzeniami mechanicznymi IK09. Rozdzielnię o parametrach elektrycznych, napięcie znamionowe izolacji 1000V, prąd znamionowy do 125A, częstotliwość 50Hz. Rozdzielnię instalować w klatce schodowej.

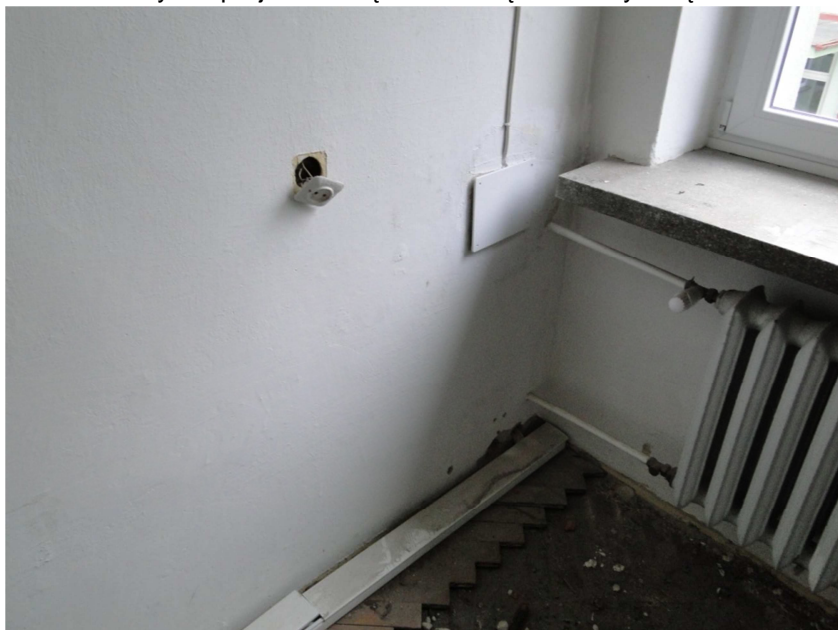
---

Każda rozdzielnica oddziałowa będzie wyposażona w:

- rozłącznik główny
- okablowanie wewnętrzne w systemie TN-S
- ochronniki przeciwprzepięciowe
- sygnalizację obecności napięcia
- zabezpieczenia, nadmiarowo prądowe oraz różnicowoprądowe
- aparaty sterujące i wykonawcze.

Rozdzielnie zostaną dostarczone kompletne wraz z wyposażeniem w zestawy zabezpieczeń, maskownic, dławicami uszczelniającymi wszystkie kable i przewody do niej wprowadzane itp. Wprowadzenie i wyprowadzenie kabli i przewodów zasilających i odbiorczych do rozdzielni od góry.

Istniejącą puszkę łączeniową wewnętrznych linii zasilających wymienić na obudowę wyglądem zharmonizowanym z projektowaną rozdzielnią R-6 zamykaną na zamek.



Istniejącą rozdzielnię RK-2 zasilającą stanowiska komputerowe w pomieszczeniu biblioteki na czas prac związanych z przebudową należy zdemonstrować wraz instalacją gniazd wtykowych ~230V.



Po wykonaniu prac budowlanych projektuje się wykonanie nowej instalacji zasilającej ~230V stanowiska komputerowe tj. ułożenie nowych kanałów kablowych z przewodami oraz ponowny montaż zdemonstrowanej rozdzielni RK-2 w nowym miejscu.

#### 4.5. Wewnętrzne linie zasilające

W związku z przebudową rozdzielni głównej R-0 istniejące wewnętrzne linie zasilające na czas prac należy odłączyć a po ich zakończeniu ponownie podłączyć.

Projektowaną wewnętrzną linię zasilającą od rozdzielni głównej R-0 do rozdzielni oddziałowych wykonać przewodem typu LY 450/750V o przekroju według schematu. Przewody układać w rurach pcv p/t i n/t.

#### **4.6. Instalacja oświetleniowa**

W części przebudowywanej projektuje się następujące rodzaje oświetlenia:

- ogólne
- awaryjne
- ewakuacyjno-kierunkowe
- zewnętrzne.

Przyjęte poziomy natężenia oświetlenia:

- pomieszczenia sal lekcyjnych - 300lx
- pomieszczenia świetlic - 300lx
- pomieszczenia sanitarne - 200lx
- pomieszczenia gospodarcze - 200lx
- komunikacja - 150lx.

Wewnętrzne instalacje oświetleniowe w należy zasilac z projektowanych rozdzielni oddziałowych ogólnych.

##### **Oświetlenie ogólne**

Oświetlenie ogólne dotyczy przebudowywanych pomieszczeń budynku. Projektuje się oświetlenie z zastosowaniem opraw ze źródłami światła świetłówkowymi typu T5 oraz LED o wskaźniku oddawania barw Ra 80-100 oraz liczbie oznaczającą barwę światła 3000K. Oprawy z elektronicznymi układami zapłonowymi EVG z kloszami transparentnymi, opalizowanymi, rastrami aluminiowymi.

Montaż opraw nastropowo, naściennie. Projektuje się indywidualne lub sekcyjne załączanie lamp w poszczególnych pomieszczeniach umożliwiając efektywne i ekonomiczne ich wykorzystanie, poprzez dostosowania natężenia oświetlenia do aktualnych potrzeb i warunków. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie łącznikami 1-biegunowymi, świecznikowymi, schodowymi, przyciskami, czujnikami ruchu. Projektuje się zastosowanie osprzętu p/t o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20 i IP44. Łączniki instalować na wysokości 1,2m od poziomu posadzki.

##### **Oświetlenie awaryjne strefy otwartej**

Oświetlenie awaryjne strefy otwartej realizowane jest z wykorzystaniem opraw ze źródłami światła typu led, wyposażonymi w zasilacze awaryjne z bateriami akumulatorowymi. Projektuje się oprawy do pracy w trybie awaryjnym (oprawy świecą w przypadku braku napięcia zasilającego). Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażać w moduły awaryjne z autotestem z bateriami o czasie pracy 1h.

##### **Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne**

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne projektuje się z wykorzystaniem opraw ze źródłami światła typu led z piktogramami wskazującymi wyjścia ewakuacyjne, kierunek drogi ewakuacji, wyposażonymi w zasilacze awaryjne z bateriami akumulatorowymi. Projektuje się oprawy do pracy w trybie awaryjnym (oprawy świecą w przypadku braku napięcia zasilającego) w korytarzach, nad drzwiami ewakuacyjnymi. Oprawy oświetlenia awaryjnego wyposażać w moduły awaryjne z autotestem z bateriami o czasie pracy 1h.

##### **Oświetlenie zewnętrzne**

Oświetlenie zewnętrzne obejmuje oświetlenie wejść do budynku. Projektuje się z zastosowanie opraw oświetleniowych ze źródłami światła typu LED instalowanymi nad drzwiami w zadaszeniach wejść do budynku. Sterowanie oświetleniem projektuje się przez czujniki ruchu.

Instalację oświetleniową wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo (2,4)3x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V. Przewody układać p/t.

#### **4.7. Instalacja siłowa**

Projektuje się następujące instalacje siłowe:

- gniazd wtykowych;
- zasilania urządzeń wentylacyjnych;
- zasilania urządzeń sanitarnych;
- zasilania instalacji teletechnicznych.

##### **Gniazda wtykowe 1-fazowe 230V ogólne**

W budynku projektuje się instalację gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia. Obwody zasilić z rozdzielni oddziałowych. Projektuje się zastosowanie gniazd wtykowych o prądzie znamionowym 16A i napięciu 230V, p/t o stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP20 i IP44. Gniazda instalować na wysokości 1,2m od poziomu posadzki w pomieszczeniach sal lekcyjnych, świetlic, socjalnych, komunikacji, 0,6m od umywalk w pomieszczeniach łazienek.

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V. Przewody układać p/t.

#### **Wentylatory**

W pomieszczeniach sanitarnych projektowane są wentylatory wyciągowe z wyłącznikami czasowymi sterowanymi przez czujniki ruchu załączające oświetlenie.

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY 4x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V. Przewody układać p/t.

#### **Urządzenia teletechniczne**

Urządzenia teletechniczne wymagające zasilania energetycznego to:

- centrala instalacji SWiN.

Do centrali projektuje się wydzielony obwód zasilający z rozdzielni oddziałowej. Instalację wykonać przewodem kabelkowym typu YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V. Przewody układać p/t.

### **4.8. Instalacja dzwonekowa**

W części przebudowywanej projektuje się instalację dla sygnalizacji przerw w szkole, dzwonekami zainstalowanymi w korytarzach. Sterowanie instalacją realizuje się elektronicznym zegarem zainstalowanym w istniejącej części budynku szkoły. Instalować dzwoneki sygnalizacyjne na napięcie ~230V. Projektowaną instalację dzwonekową podłączyć do istniejącej. Instalację wykonać przewodami kabelkowymi typu YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> 450/750V. Przewody układać w listwach elektroinstalacyjnych n/t w nie przebudowywanej części szkoły, wciągać do rur pcv układanych p/t w przebudowywanej części szkoły.

### **4.9. Instalacja radiowęzłowa**

W części przebudowywanej projektuje się instalację radiowęzłową do rozsyłania sygnału dźwiękowego do wybranych pomieszczeń. Z linii głośnikowej znajdującej się w sali lekcyjnej nr 13 (głośnik do przesunięcia) oraz z sali lekcyjnej nr 102 wyprowadzić linie sygnałowe przewodem typu TLgYp 2x2,5mm<sup>2</sup> do sąsiednich pomieszczeń odpowiednio, parteru i piętra. Linie sygnałowe zakończyć gniazdami wtykowymi głośnikowymi p/t z wyglądem zharmonizowanym z osprzętem elektroinstalacyjnym. Obok gniazd instalować głośniki w obudowach naściennych (zwykłych, dwukierunkowych) o mocy 1,5-12W na napięcie 100V. Dostosowanie mocy sygnału do akustyki pomieszczenia wykonać przy uruchomieniu instalacji na odczepach transformatorów głośnikowych. Przewody linii sygnałowych układać w listwach elektroinstalacyjnych n/t w nie przebudowywanej części szkoły, wciągać do rur pcv układanych p/t w przebudowywanej części szkoły.

### **4.10. Instalacja teletechniczna**

#### **Instalacja okablowania strukturalnego**

W związku z przebudową części budynku polegającą na wyburzeniu części ścian, wybudowaniu nowych oraz zmiany w funkcjach pomieszczeń, istniejącą instalację okablowania strukturalnego w tym zakresie należy zdemontować. Demontażowi podlega część tras kablowych z przewodami oraz cała instalacja w bibliotece, tj. szafa lokalnego punktu dystrybucyjnego SLPD2 wraz z instalacją dla czterech stanowisk komputerowych.





Po wykonaniu prac budowlanych projektuje się wykonanie nowej instalacji okablowania strukturalnego tj. ułożenie nowych kanałów kablowych z przewodami oraz ponowny montaż zdemontowanej szafy lokalnego punktu dystrybucyjnego SLPD2 w nowym miejscu z instalacją dla czterech zdemontowanych stanowisk komputerowych (stanowiska PEL/1).

W wybranych pomieszczeniach projektuje się wykonanie nowej instalacji okablowania strukturalnego. Obwody wyprowadzone zostaną z przenoszonej szafy SLPD2 do gniazd p/t 1xRJ45 kat. 5e wyglądem



zharmonizowanym z osprzętem elektroinstalacyjnym. W celu podłączenia projektowanych gniazd szafę projektuje się rozbudować o listwę zasilającą do montażu w szafie 5x230V, panel krosowy 24-portowy, switch 24-portowy. Należy odtworzyć połączenie przewodami układanymi w nowych korytkach kablowych po wykonaniu prac budowlanych z istniejącą szafą SLPD1 zainstalowaną w pracowni komputerowej.

Instalację wykonać przewodami typu UTP4x2x0,5mm. Przewody układać w listwach, kanałach elektroinstalacyjnych oraz wciągać do rur pcv układanych p/t.

#### **Instalacja SWiN**

W związku z przebudową części budynku polegającą na wyburzeniu części ścian, wybudowaniu nowych oraz zmiany w funkcjach pomieszczeń, należy dostosować istniejącą instalację SWiN. Projektuje się istniejącą centralę CSWiN zainstalowaną w pomieszczeniu magazynku, które po przebudowie stanie się wiatrołapem oraz klatką schodową pozostawić w tym samym miejscu z zainstalowaniem jej we wnęcie ściennej osłoniętej drzwiczkami. Przewody sygnałowe projektuje się zamontować p/t w rurze osłonowej, kolidujące czujki przenieść w nowe lokalizacje.



#### **Instalacja CCTV**

W związku z przebudową części budynku polegającą na wyburzeniu części ścian, wybudowaniu nowych oraz zmiany w funkcjach pomieszczeń przewody sygnałowe z kamer CCTV prowadzone n/t wewnątrz pomieszczeń projektuje się zainstalować p/t w rurach.

#### **4.11. Instalacja odgromowa**

W związku z budową dodatkowego komina wentylacyjnego oraz wjazdu dachowego projektuje się wykonanie instalacji odgromowej. Na kominie należy ułożyć zwód poziomy z drutu FeZn $\Phi$ 8mm na wspornikach. Zwód połączyć z istniejącą instalacją odgromową.

---

#### 4.12. Instalacja połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniach toalet (wc) należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe, łączące metalowe części umywalek, armatury i wyposażenia. Połączenia wyrównawcze wykonywać przewodem typu 1xLY 4mm<sup>2</sup> układanym p/t, łączyć w puszkach p/t w II klasie izolacji i stopniu ochrony przed czynnikami zewnętrznymi IP44. Podłączanie umywalek, armatury i wyposażenia wykonywać na zaciskach do tego przewidzianych lub za pomocą elementów połączeniowych np. objemek, zacisków śrubowych, itp.

W przebudowywanej części budynku do przewodu ochronnego przyłączyć wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych i bolce ochronne gniazd wtykowych.

#### 4.13. Ochrona przeciwpożarowa

Ochrona przeciwpożarowa w budynku realizowana jest w postaci:

- istniejącego wyłącznika przeciwpożarowego;
- istniejącej instalacji odgromowej.

#### 4.14. Ochrona instalacji

Wszystkie instalacje elektryczne budynku zabezpieczone są od skutków przeciążeń i zwarć bezpiecznikami instalacyjnymi lub wyłącznikami instalacyjnymi.

Przewidywane instalacje elektryczne zabezpieczyć są od skutków przepięć pośrednich od wyładowań atmosferycznych i łączeniowych, ochronnikami przeciwprzepięciowymi instalowanymi w rozdzielniach.

#### 4.15. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy stosować warunki gwarantujące samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wykonane zgodnie z obowiązującą normą.

Wszystkie instalacje elektryczne budynku wykonane w układzie sieci TN-S.

#### 4.16. Pomiary i uruchomienia

Po wykonaniu prac budowlano montażowych należy przeprowadzić

- kontrolne pomiary sprawdzające:
  - rozdzielni elektrycznych
  - rezystancji izolacji wewnętrznych linii zasilających
  - rezystancji izolacji obwodów elektrycznych oświetleniowych i siłowych
  - skuteczności ochrony dla urządzeń
  - skuteczności ochrony dla gniazd wtykowych
  - ciągłości połączeń instalacji odgromowej
  - ciągłości połączeń wyrównawczych
  - kabli i przewodów sygnałowych instalacji teletechnicznych
- niezbędne uruchomienia i rozruchy:
  - instalacji oświetleniowej
  - instalacji dzwonkowej
  - instalacji radiowęzłowej
  - instalacji SWiN
  - instalacji CCTV.

#### 4.17. Postanowienia ogólne

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

## 5. OBLICZENIA

### 5.1. Bilans mocy

Rozdzielnia R-0			
<b>Isz</b>	[A]	<b>39,9</b>	
Un	[V]	400	
cosφ		0,94	
<b>Psz</b>	[kW]	<b>26,0</b>	
kz		0,35	
<b>Pi</b>	[kW]	<b>74,3</b>	
Obwód odb. nr		Rodzaj odbioru	[kW]
O1		Ośw. awaryjne ewakuacyjne, pom. parteru	0,1
O2		Oświetlenie ogólne, pom. korytarz mały, wyjście ewakuacyjne	0,5
O3		Oświetlenie ogólne, pom. 12, 13	0,6
O4		Oświetlenie ogólne, pom. 6, 7	0,6
O5		Rezerwa	
G1		Gniazda wtykowe ogólne, pom. wyjścia ewakuacyjnego, 12	1,2
G2		Gniazda wtykowe ogólne, pom. 13	1,8
G3		Gniazda wtykowe ogólne, pom. 7	1,8
G4		Gniazda wtykowe ogólne, pom. 6	0,9
G5		Rezerwa	
S1		Rozdzielnia komputerów (piętro)	5,0
S2		Rozdzielnia R-1 (parter)	12,0
S3		Rozdzielnia R-2 (parter)	12,0
S4		Rozdzielnia R-3 (piętro)	12,0
S5		Rozdzielnia R-4 (piętro)	12,0
R6		Rozdzielnia R-5 (parter), R-6 (piętro)	13,8
R7		Rezerwa	

Rozdzielnia R-5			
<b>Isz</b>	[A]	<b>7,1</b>	
Un	[V]	400	
cosφ		0,94	
<b>Psz</b>	[kW]	<b>4,6</b>	
kz		0,60	
<b>Pi</b>	[kW]	<b>7,7</b>	
Obwód odb. nr		Rodzaj odbioru	[kW]
O1		Ośw. awaryjne ewakuacyjne, pom. parteru	0,2
O2		Oświetlenie ogólne, pom. 14, 15, 16, 17, 103	0,6
O3		Oświetlenie ogólne, pom. 1, 2, 3, 4, 5	0,6
O4		Rezerwa	
G1		Gniazda wtykowe ogólne, pom. 14, 15, 16, 17	1,8
G2		Gniazda wtykowe ogólne, pom. 1, 2, 4	0,9
G3		Gniazda wtykowe ogólne, pom. 3	1,8
G4		Rezerwa	
S1		Wypust zasilania centrali SWiN, pom. 15	0,1
S2		Wypust zasilania rozdzielni RK-2, pom. 17	1,7
S3		Rezerwa	

Rozdzielnia R-6			
Isz	[A]	4,2	
Un	[V]	400	
cosφ		0,94	
Psz	[kW]	2,8	
kz		0,45	
Pi	[kW]	6,1	
Obwód odb. nr		Rodzaj odbioru	[kW]
O1	Ośw. awaryjne ewakuacyjne, pom. piętra		0,1
O2	Oświetlenie ogólne, pom. 104, 107, 109, 110, 111		0,7
O3	Oświetlenie ogólne, pom. 105, 106, 108		0,5
O4	Rezerwa		
G1	Gniazda wtykowe ogólne, pom. 104, 107		1,5
G2	Gniazda wtykowe ogólne, pom. 106, 107, 110		1,5
G3	Gniazda wtykowe ogólne, pom. 108		1,8
G4	Rezerwa		

## 6. RYSUNKI