

# CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

## ZADANIE NR 1

REMONT ZAPLECZA SALI NR 20

## ZAWARTOŚĆ TECZKI

Strona tytułowa  
Zawartość teczki  
Opis techniczny

str. nr 1  
str. nr 2  
str. nr 3-4

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.nr 1	Zagospodarowanie terenu
Rys.nr 2	Plan instalacji elektrycznych - remont zapl. sali 20
Rys.nr 3	Schemat ideowy tablicy TB

str. nr 5  
str. nr 6  
str. nr 7

## 2.OPIS TECHNICZNY

### 2.1.PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budowlana
- Obowiązujące normy i przepisy

### 2.2.PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejszy opracowanie obejmuje następujące instalacje:

- instalacja gniazd wtyczkowych
- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja przeciwporażeniowa

### 2.3.DANE ENERGETYCZNE

Rodzaj przyłącza - kablowe

Układ sieci: TN-C-S

Napięcie zasilania - 400/230 V

Moc zainstalowana:  $P_i = 3\text{kW}$

Moc maksymalna:  $P_m = 2\text{kW}$

Ochrona od porażen - samoczynne wyłączenie

### 2.4.ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Projektowaną instalację elektryczną w pomieszczeniu projektowanego sekretariatu (zaplecze Sali nr 20) należy zasilic z istniejącej tablicy rozdzielczej zgodnie ze schematem ideowym.

### 2.5.WYŁĄCZNIK PRZECIWPOŻAROWY PRĄDU

Wyłącznik przeciwpożarowy prądu istnieje i nie ulega zmianie.

### 2.6.POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej istnieje i nie ulega zmianie.

### 2.7.INSTALACJE OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Instalację oświetlenia podstawowego wykonać przewodem YDYżo 3(4)x1,5 mm<sup>2</sup>. Przewody układać pod tynkiem. Zastosowano oprawy świetlówkowe. Typy i rozmieszczenie opraw przedstawiono na planie sytuacyjnym. Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1. Oświetlenie zasilane będzie z tablic rozdzielczych.

### 2.8.INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać analogicznie do instalacji oświetlenia ogólnego. Zastosować przewód YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Gniazda wtyczkowe instalować w pod tynkiem. Gniazda umieścić na wysokości 1,2 m nad podłogą.

### 2.9.INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system ochrony przeciwporażeniowej (ochrona przed dotykiem pośrednim) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania (PN-IEC 60364-4-41).

Układ sieci: TN-C-S.

Samoczynne wyłączenie zasilania realizowane jest p oprzez:

- wyłączniki nadmiarowe (S301),
- wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA.

Maksymalny czas wyłączenia dla  $U=400V$  wynosi 0,2 s. W złączu należy dokonać rozdziału przewodu PEN na przewód N i PE. Miejsce rozdziału należy uziemić. Od rozdziału instalację trójfazową wykonać jako 5-przewodową, a instalację 1-fazową jako 3-przewodową.

## 2.10.UWAGI KOŃCOWE

1.1.Wszystkie elementy metalowe inst.elektrycznej,które nie posiadają fabrycznego zabezpieczenia przed korozją, należy pomalować farbą rdzochronną. Płaskowniki i druty stalowe ocynkowane ,należy sprawdzić na ciągłość ocynkowania.

1.2.Instalacje elektryczne wykonać należy po wykonaniu instalacji sanitarnych i wentylacyjnych.W trakcie robót budowlano-montażowych i posadzkarskich, należy skoordynować układanie rur ochronnych,wnęk,przepustów.

1.3.Układanie kabli w kanałach należy skoordynować z pracami instalacyjnymi.

1.4. Przewody przez dylatacje prowadzić w rurkach ochronnych. Przy przejściu przez dylatacje zabudować puszki.


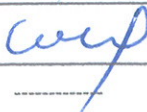
1.5.Przejścia instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych będą zabezpieczone do klasy odporności ogniowej EI tych oddzielen.

Instalacje oraz montaż wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami techniki.

### Wykaz norm:

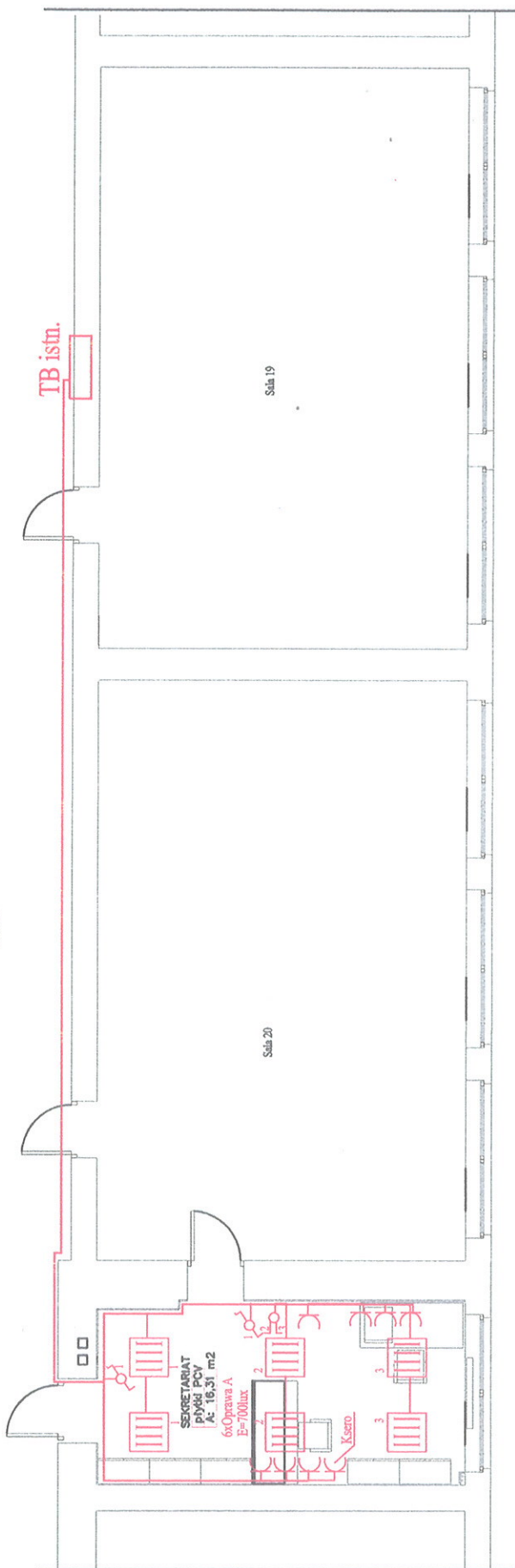
PN-IEC 60364-4-41	Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
PN-IEC 60364-4-43	Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-IEC 60364-4-46	Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
PN-IEC 60364-4-47	Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
PN-IEC 60364-6-61	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze.
PN-IEC 60364-5-53	Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
PN-IEC 60364-5-54	Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
PN-HD 60364-5-56	Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
PN-87/E-90054	Przewody jednożyłowe o izolacji polwinitowej.
PN-74/E-90066	Przewody wielożyłowe o wspólnej izolacji polwinitowej.
PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część I - Miejsca pracy we wnętrzu.

Istniejący budynek  
Zespołu Szkół

<div> <div>Pracownia Projektów Elektrycznych</div> <div>Elektroplan</div> </div>		Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN" 44-240 Żory, ul. Żeromskiego 1/2 tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419 elektroplan@data.pl		
Inwestor: <b>Zespół Szkół w Czerwionce-Leszczynach</b>	Funkcja:	Nazwisko:	Podpis:	SKALA: <b>1:1000</b>
Objekt: <b>Zespół Szkół</b>	Projektował:	<b>mgr inż. A. Bernat</b> nr upr. 250/90 Kt		DATA: 20.08.2015r.
Adres: <b>Czerwionka-Leszczyny</b> <b>ul. 3 maja 42</b>	Sprawdził:	<b>inż. T. Jaśkiewicz</b> nr upr. 79/77 Op		NR ARCH: <b>563</b>
Treść rysunku: <b>Zagospodarowanie terenu</b> <b>(zadanie 1)</b>				NR RYS: <b>1</b>



Korytarz



### Zestawienie opraw

**Oprawa A** - oprawa nastropowa, świetłówkowa TL5; źródło światła 4x18 W;  
I klasa ochronności; kolor biały; stopień ochrony IP 20;  
statecznik elektroniczny; wysokopolerowana optyka podwójnie  
paraboliczna zamknięta; oprawa montowana za pomocą dwóch uchwyty

### OZNACZENIA

Linia inst. oświetl. podst. i gniazd wtyczk.

Linia zbiornicza

Oprawa świetłówkowa

Gniazdko wtyczkowe podwójne

Wyłącznik: 1-biegunowy, 2-biegunowy,  
schodowy

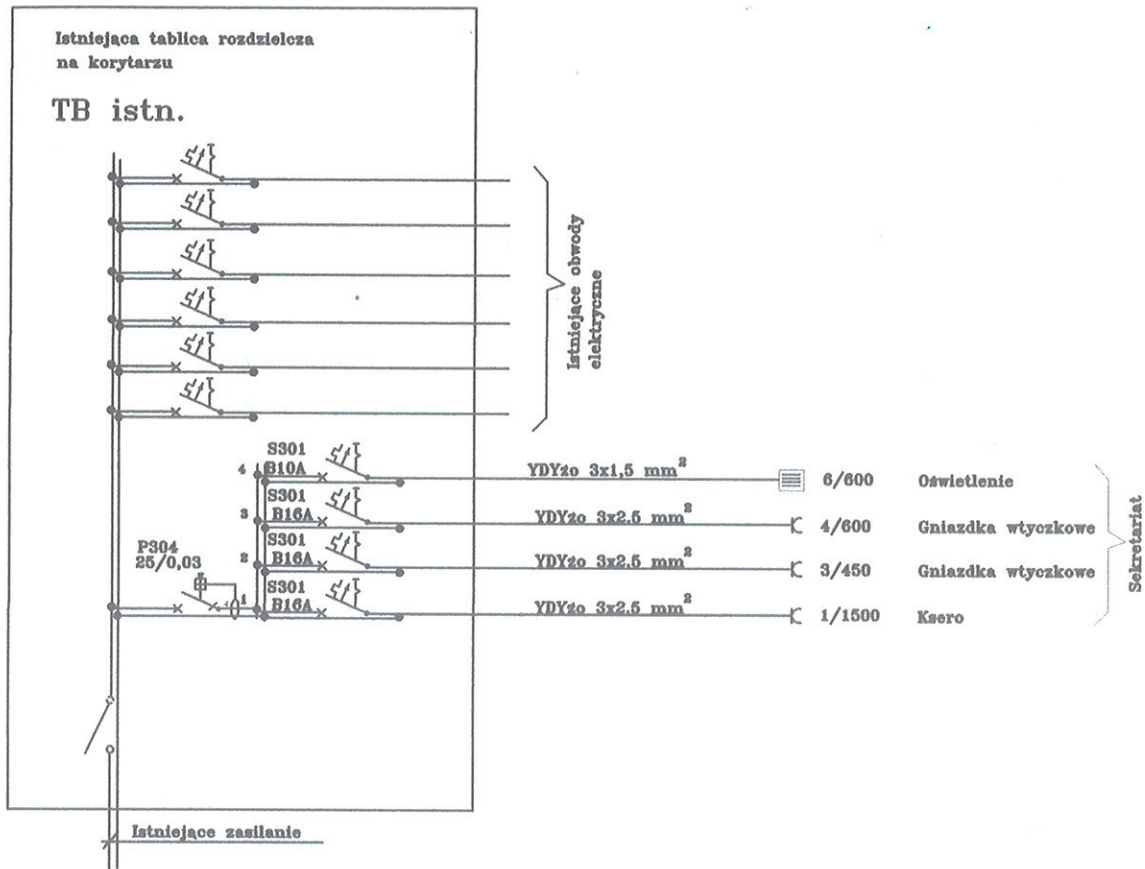
### Zadanie nr 1 Remont zaplecza sali nr 20

Pracownia Projektów Elektrycznych  
**Elektroplan**

Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"  
44-240 Żory, ul. Żeromskiego 1/2  
tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419  
elektroplan@data.pl

Investor:	W Zespół Szkół w Czerwionce-Leszczynach	Funkcja:	Nazwisko:	Podpis:	SKALA:
Obiekt:	Zespół Szkół	Projektował:	mgr inż. A. Bernat nr upr. 250/90 Kt		1:100
Adres:	Czerwionka-Leszczyny ul. 3 maja 42	Sprawdził:	inż. T. Jaśkiewicz nr upr. 79/77 Op		DATA: 20.08.2015r.
Treść rysunku:	Plan instalacji elektrycznych remont zaplecza sali 20 (zadanie 1)				NR ARCH: <b>563</b>
					NR RIS: <b>2</b>

U=400/230V  
 UKŁAD SIECI TN-C-S  
 Samoczynne wyłączenie  
 Pi=34kW  
 Pm=2kW



Zadanie nr 1  
 Remont zaplecza sali nr 20

Pracownia Projektów Elektrycznych		Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"		SKALA:
Elektroplan		44-240 Żory, ul. Żeromskiego 1/2 tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419 elektroplan@data.pl		1:100
Inwestor:	Zespół Szkół w Czerwionce-Leszczynach	Funkcja:	Nazwisko:	Podpis:
Obiekt:	Zespół Szkół	Projektował:	mgr inż. A. Bernat nr upr. 250/90 Kt	DATA: 20.08.2015r.
Adres:	Czerwionka-Leszczyny ul. 3 maja 42	Sprawdził:	inż. T. Jaśkiewicz nr upr. 79/77 Op	NR ARCH: <b>563</b>
Treść rysunku:	Schemat ideowy tablicy TB (zadanie 1)			NR RYS: <b>3</b>