

# CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

## ZADANIE NR 2

REMONT ZAPLECZA SALI CHEMICZNEJ

## ZAWARTOŚĆ TECZKI

Strona tytułowa  
Zawartość teczki  
Opis techniczny

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

## CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys.nr 1      Zagospodarowanie terenu  
Rys.nr 2      Plan instalacji elektrycznych - remont zapł. chemiczn.  
Rys.nr 3      Schemat ideowy tablicy TG

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 siłowa
- 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 zaplecza Sali chemicznej 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 SIŁOWA

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie gniazd siłowych na zapleczu sali chemicznej. Instalacje tą należy wykonać przewodami zgodnie ze schematem ideowym.

### 2.10.INSTALACJA PRZECIWPORĄŻENIOWA

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 poprzez:

- 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.

## 2.11. 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, wnek, 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.

Zadanie nr 2 - remont  
zaplecza sali chemicznej

Zadanie nr 4 - remont sali, szatni,  
korytarza przy warsztatach

Zadanie nr 1 - Remont  
zaplecza sali nr 20

Istniejący budynek  
Zespołu Szkół

Pracownia Projektów Elektrycznych

Elektroplan

Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"

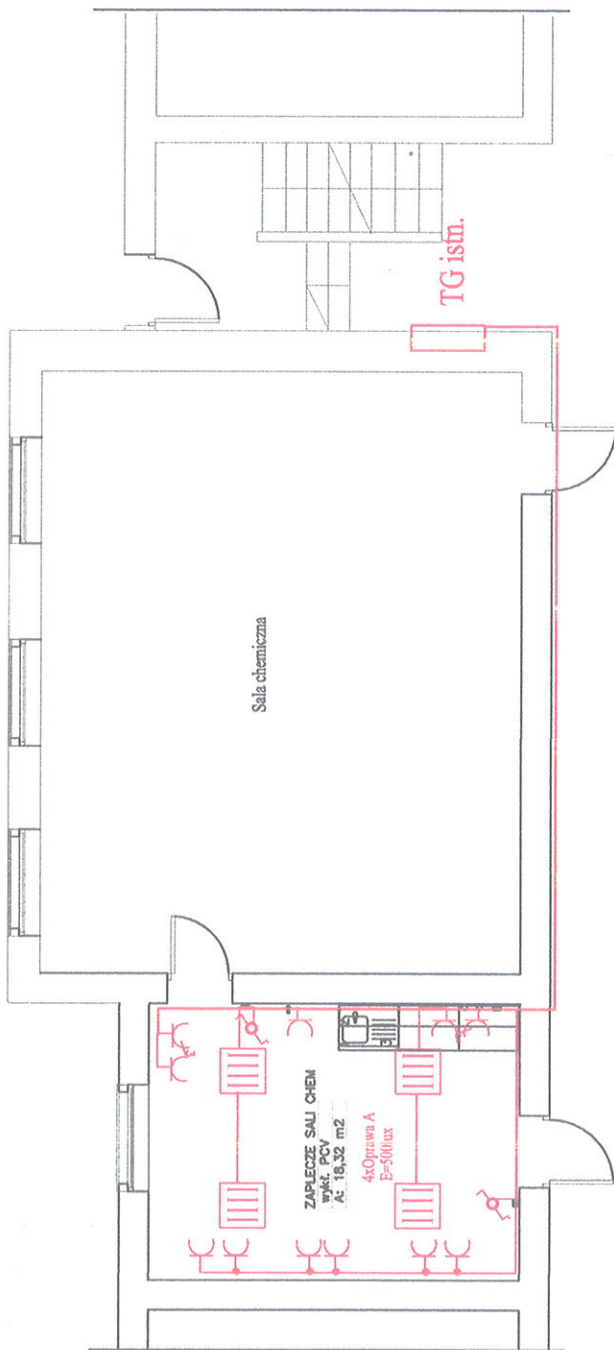
44-240 Żory, ul. Żeromskiego 1/2

tel. 32-4350-788, 602-740-825, 664-980-419

elektroplan@data.pl

Inwestor: <b>Zespół Szkół w Czerwionce-Leszczynach</b>	Funkcja:	Nazwisko:	Podpis:	SKALA: <b>1:1000</b>
Obiekt: <b>Zespół Szkół</b>	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: Zagospodarowanie terenu (zadanie 2)				NR RYS: <b>1</b>





Korytarz

## Zadanie nr 2 Remont zaplecza sali chemicznej

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

### OZNACZENIA

— Linia inst. oświet. podst. i gniazd wtyczk.

— Linia zbiórca

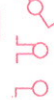


Oprawa świetłówkowa

Gniazdko wtyczkowe podwójne



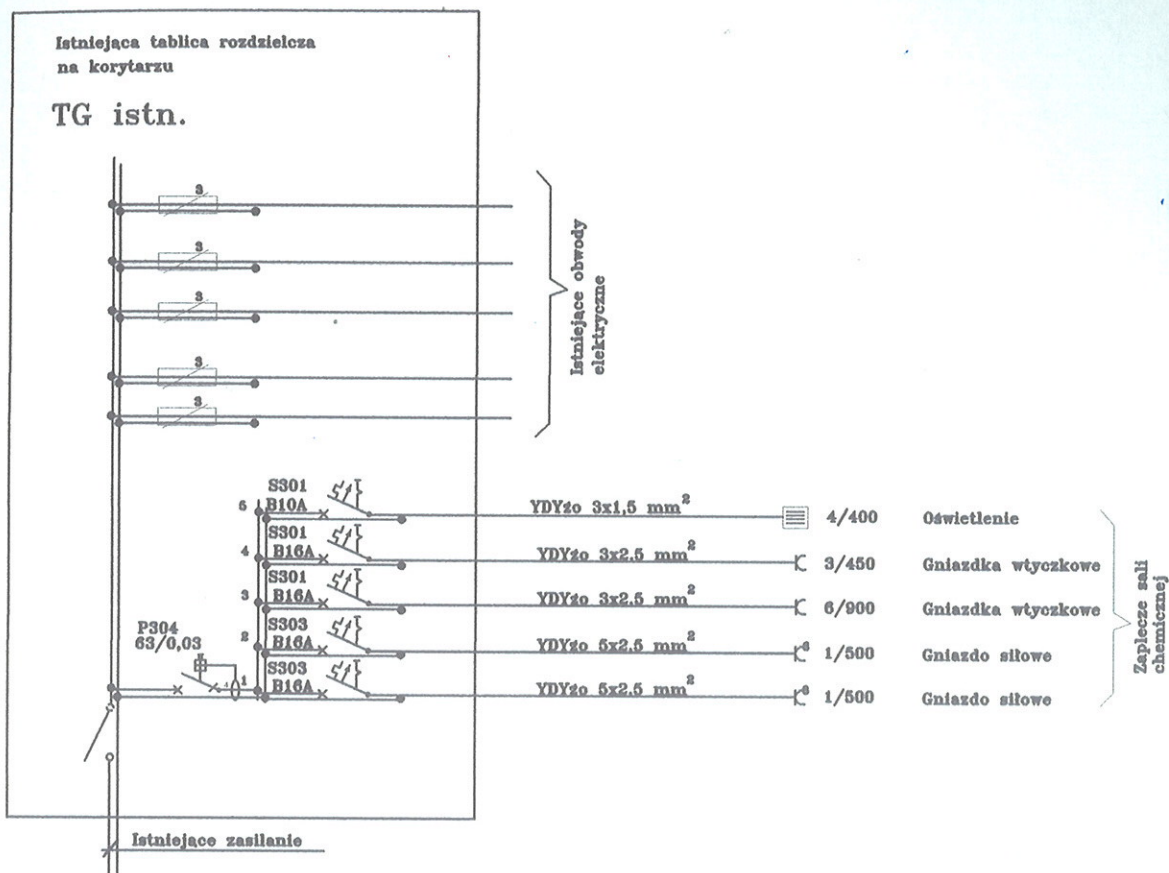
Gniazdo siłowe



Wyłącznik: 1-biegunowy, 2-biegunowy, schodowy

Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"		Pracownia Projektów Elektrycznych "ELEKTROPLAN"	
44-240 Żory, ul. Żeromskiego 1/2		44-240 Żory, ul. Żeromskiego 1/2	
tel. 32-4350-788; 602-740-825; 664-980-419		tel. 32-4350-788; 602-740-825; 664-980-419	
elektroplan@data.pl		elektroplan@data.pl	
Investor:	Funkcja:	Nazwisko:	Podpis:
Zespół Szkół w Czerwionce-Leszczynach	Projektował:	mgr inż. A. Bernat nr upr. 250/90 Kt	
Obiekt:	Sprawił:	inż. T. Jaskiewicz nr upr. 79/77 Op	
Zespół Szkół			
Adres:			
Czerwionka-Leszczyny ul. 3 maja 42			
Treść rysunku:			
Plan instalacji elektrycznych remont zaplecza sali chemicznej (zadanie 2)			
SKALA:	1:100	DATA:	20.08.2015r.
NR ARCH:	563	NR RYS:	2

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



## Zadanie nr 2

### Remont zaplecza sali chemicznej

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: 563
Treść rysunku:	Schemat ideowy tablicy TG (zadanie 2)			NR RYS: 3