

*Mariusz Matuszewski*  
USŁUGI PROJEKTOWE  
ul. K. Szwanke 8/15  
06-400 Ciechanów  
NIP 569-127-93-19, R-130308823

STAROSTWO POWIATOWE  
w Bydgoszczy  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
ul. Zygmunta Augusta 16  
85-082 BYDGOSZCZ  
tel. 052 584 09 48, fax 052 584 09 47

## Część elektryczna

## Część elektryczna

### Instalacja elektryczna

#### 1. Zasilanie

Napięcie zasilania 3x380/220V

Zasilić z istniejącej instalacji elektrycznej budynku szkoły

#### 2. Zabezpieczenia gniazd i oświetlenia

Instalację gniazd wtyczkowych zabezpieczyć S301B16

Instalację oświetleniową zabezpieczyć S301B10

#### 3. Instalacje odbiorcze.

Instalację elektryczną prowadzić podtynkowo przewodami:

- YDYp 3x1,5 (oświetleniowa)
- YDYp 3x2,5 (gniazda wtykowe)

Oprawy świetlówkowe Philips Pacific TCW215 2x36W

Oprawę przy drzwiach wyjściowych wyposażyć w moduł awaryjny

#### 4. Instalacja ochrony od porażen.

Projektuje się szybkie wyłączenie zasilania jako dodatkowy środek ochrony od porażen w układzie sieci TN-C-S z zastosowaniem wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie różnicowym 30mA.

Jako przewody PE wykorzystać żyłę w przewodzie kabelkowym w kolorze żółtozielonym w celu bezbłędnej identyfikacji.

Za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie należy łączyć przewodu „N” z przewodem PE oraz z uziemionymi konstrukcjami i obudowami urządzeń, gdyż może to spowodować zadziałanie wyłącznika w normalnych warunkach pracy.

Do przewodu PE łączyć kołki ochronne w gniazdach wtyczkowych oraz metalowe obudowy urządzeń wymagających dodatkowej ochrony od porażen. Instalację ochrony od porażen wykonać zgodnie z PN-92/E-05009.

#### 5. Zapotrzebowanie na moc

|                   |            |
|-------------------|------------|
| 1. gniazda 1 faz. | Pi= 2 kW   |
| 2. oświetlenie    | Pi= 0,5 kW |

Razem Ps= 2,5 kW

### 5.1. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Warunek zachowania ochrony przeciwporażeniowej z zastosowaniem wyłączników różnicowoprądowych

$$R_a < 25V / I_a$$

gdzie:  $I_a$  - prąd zapewniający samoczynne zadziałanie urządzenia ochronnego różnicowoprądowego

$R_a$  - suma rezystancji uziemienia i przewodów ochronnych

zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych serii P304  $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$

$$R_a = 25V / 30\text{mA} = 833\Omega$$

-zalecane  $R_a < 200\Omega$

### 5.2. Uwagi końcowe.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary izolacji, ciągłości przewodu ochronnego PE, rezystancji uziemienia ochronnego oraz sprawdzić działanie wyłącznika ochronnego.

Wyniki pomiarów zaprotokołować.

Wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Opracował:

PROJEKTANT

Wacław Nowicki  
UAN-Kz-72

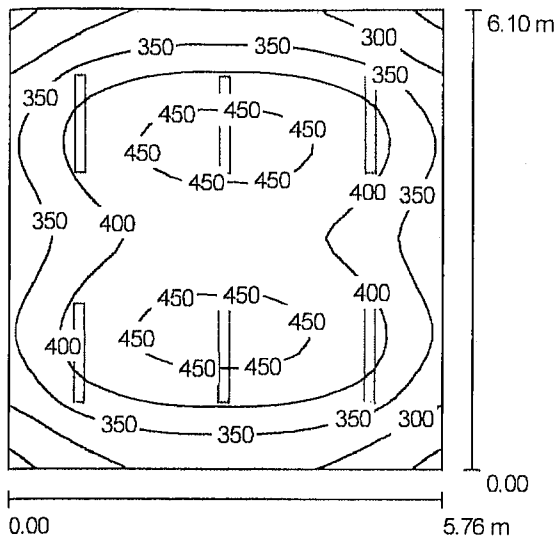
W.Nowicki



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

Mariusz Matuszewski  
USŁUGI PROJEKTOWE  
ul. K. Szwanke 8/15  
06-400 Ciechanów  
NIP 569-127-93-19, R-130308823

## Pomieszczenie 1 - Wyniki jednoarkuszowe



STAROSTWO POWIATOWE  
w Bydgoszczy  
Wydział Budownictwa i Nieruchomości  
ul. Zygmunta Augusta 16  
85-082 BYDGOSZCZ  
tel. 052 584 09 48, fax 052 584 09 47

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Czynnik: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:100

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 384        | 237            | 478            | 0.62            |
| Podłoga           | 20         | 321        | 237            | 377            | 0.74            |
| Sufit             | 70         | 150        | 75             | 339            | 0.50            |
| Ściany (4)        | 50         | 260        | 158            | 541            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Raster: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

### UGR

Lewa ściana  
Dolna ściana  
(CIE, SHR = 0.25.)

### Wzdłuż-

21  
20

W poprzek  
25  
23

do osi oświetlenia

Relacja mocy oświetleniowej (według LG 3:2001): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.732, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.390.

### Lista opraw

| Typ | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                | $\Phi$ [lm] | P [W] |
|-----|-------|--|-------------|-------|
| 1   | 6     | Philips Pacific TCW215 2xTL-D36W/827 (1.000) | 6400        | 70    |
|     |       |  | razem:      | 420   |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.95 \text{ W/m}_c = 3.11 \text{ W/m}_c / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $35.14 \text{ m}_c$ )