

## HYDROTECHNIKA

inż. Zbigniew Lewandowski  
88-100 Inowrocław, ul. Metalowców 7

# PROJEKT BUDOWLANY

|                                    |   |                     |             |                |                            |
|------------------------------------|---|---------------------|-------------|----------------|----------------------------|
| Nazwa i adres obiektu budowlanego: | <b>GIMNAZJUM NR 1 IM. ŚW. WOJCIECHA<br/>ul. Toruńska 46-48 , 88-100 Inowrocław</b>  |                     |             |                |                            |
| Nr ewidencyjny działki:            | 96/4  |                     |             |                |                            |
| Inwestor:                          | <b>MIASTO INOWROCŁAW - GIMNAZJUM NR 1<br/>IM. ŚW. WOJCIECHA<br/>ul. Toruńska 46-48 , 88-100 Inowrocław</b>  |                     |             |                |                            |
| Temat:                             | <b>Projekt wymiany i rozbudowy wewnętrznej instalacji wody zimnej, ciepłej oraz kanalizacji wraz z przykanalikiem kanalizacji sanitarnej oraz przebudową kanalizacji deszczowej</b> |                     |             |                |                            |
| <i>Umowa/Zlecenie:</i>             | <i>Branża:</i><br>elektryczna   | <i>Nr projektu:</i> | <i>Tom:</i> | <i>Zeszyt:</i> | <i>Zmiana:</i><br><b>0</b> |

Egz.: 1 2 3 4 5

| Zespół projektantów                 |                                    |                            |               |
|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|
| <i>Zakres</i>                       | <i>Tytuł, imię i nazwisko</i>      | <i>Nr upr. budowlanych</i> | <i>Podpis</i> |
| Projektant instalacji elektrycznych | mgr inż.<br>Grzegorz Matuszkiewicz | GP-KZ 7342/271/92          |               |

Inowrocław , 08.02. 2012 r.

## **Zawartość opracowania :**

### **Część formalno-prawna :**

- oświadczenie projektanta str. 3
- informacja BIOZ str. 4 - 5
- uprawnienia projektanta str. 6
- przynależność do PIIB str. 7

### **Część opisowo-obliczeniowa :**

- Opis techniczny i obliczenia str. 8 - 9

### **3. Rysunki :**

- Plan instalacji elektrycznej pom. sanitariatów na I piętrze (p. nr 12) 1/E
- Plan instalacji elektrycznej pom. sanitariatów na II piętrze (p. nr 21) 2/E

## OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych w adaptowanych na sanitariaty pomieszczeniach w Gimnazjum Nr 1 im. Św. Wojciecha w Inowrocławiu przy ul. Toruńskiej 46 - 48 w Inowrocławiu.

Zakres projektowanych robót wynikający z ustaleń z inwestorem to :

- instalacje oświetlenia i zasilania wentylatorów
- instalacje gniazd jednofazowych do zasilania pojemnościowych podgrzewaczy wody.

Do realizacji powyższego zadania należy wykorzystać istniejące obwody zasilające adaptowane pomieszczenia :

I piętro (p. nr 12) , rozdzielnica T2 :

- obwód oświetleniowy nr 4 , sektor 4 (YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup>) , zabezpieczenie S301B10
- obwód gniazda nr 9 , sektor 2 (YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>) , zabezpieczenie S301B16

II piętro (p. nr 21) , rozdzielnica T3 :

- obwód oświetleniowy nr 5 , sektor 3 (YDYp 3x1,5 mm<sup>2</sup>) , zabezpieczenie S301B10
- obwód gniazda nr 7 , sektor 2 (YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>) , zabezpieczenie S301B16 (wymienić z B32 na B16)

Zainstalowana moc dla poszczególnych obwodów będzie zapewniona - w/w obwody przed adaptacją pomieszczeń były dostosowane do nie mniejszej mocy.

**Ochrona przeciwporażeniowa** odbiorników w/w obwodów (w systemie TN-S) zapewniona będzie zainstalowanymi w rozdzielnicach T2 i T3 wyłącznikami różnicowoprądowymi 25/0,03 A.

**Oświetlenie** projektowanych pomieszczeń sanitariatów realizowane będzie oprawami świetlówkowymi hermetycznymi typu PLX2/36 , ich rozmieszczenie oraz wyniki obliczeń fotometrycznych w postaci  $E_m$  / UGR /  $R_A$  podano na planach instalacji poszczególnych pomieszczeń (rys. 1/E i 2/E). Ich sterowanie odbywać się będzie ręcznie za pomocą łączników , których lokalizację wskazuje w/w rysunek.

**Wentylacja** w/w pomieszczeń będzie realizowana wentylatorami kanałowymi (dobór w projekcie branży instalacyjnej) , których lokalizację pokazano na planach instalacji poszczególnych pomieszczeń. Ich sterowanie będzie realizowane bezpośrednio czujnikami ruchu np. typu RS8B , których zasięg powinien obejmować wejścia tak , jak na rys.1/E i 2/E.

**Osprzęt** w pomieszczeniach sanitariatów zastosować o IP44 , łączniki na zewnątrz o IP20. Wysokość montażu łączników : 1,1 m od posadzki , gniazd : 1,5 m.

**Przewody** w projektowanych pomieszczeniach układać zgodnie z planami instalacji poszczególnych pomieszczeń jako podtynkowe.

Trasy układania przewodów powinny przebiegać zgodnie z zaleceniami Prenormy SEP P SEP-E-0002 w strefach SP i SH :

1) dla tras poziomych :

- SH-g: 30 cm pod gotową powierzchnią sufitu,
- SH-d: 30 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi,
- SH-s: 100 cm powyżej gotowej powierzchni podłogi.

- 2) dla tras pionowych 15 cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian.  
Nie określa się tras prowadzenia przewodów w sufitach i pod podłogami.

Odpowiednio po wykonaniu instalacji i podłączeniu jej do sieci a przed przekazaniem do eksploatacji , należy poddać ją oględzinom i próbom w celu sprawdzenia zgodności z PN-IEC 60364-6-61:2000. Wyniki powyższych czynności powinny być potwierdzone stosownymi protokołami.

Badania powinny obejmować :

- pomiar rezystancji izolacji przewodów,
- pomiar ciągłości przewodów ochronnych,
- badania wyłączników różnicowoprądowych,
- pomiar rezystancji uziemienia ochronnego,
- pomiar rezystancji pętli zwarcia.

Doboru urządzeń i przewodów pod względem parametrów technicznych dokonano na podstawie obliczeń , charakterystyk technicznych.

**Uwaga :**

- w realizacji w/w projektu można użyć innych materiałów niż wskazane lecz z zachowaniem parametrów technicznych ,
- po odłączeniu od napięcia zdemontować wszystkie istniejące instalacje w pomieszczeniach przeznaczonych na adaptację.