

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

## **I. Opis techniczny**

1. Zakres projektu
2. Założenia
3. Zasilanie. Rozdział energii elektrycznej.
4. Instalacja oświetleniowa
5. Instalacja podgrzewaczy wody.
6. Instalacja przeciwporażeniowa
7. Wskaźniki elektroenergetyczne
8. Uwagi końcowe

## **II. Rysunki**

- E-01 - Zespół toalet przy scenie sali kinowej. Instalacje elektryczne.
- E-02 - Zespół toalet Nr 1. Instalacje elektryczne.
- E-03 - Zespół toalet Nr 2. Instalacje elektryczne.
- E-04 - Zespół toalet Nr 3. Instalacje elektryczne.

## **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. Zakres projektu**

Projekt niniejszy zawiera opracowanie instalacji elektrycznych w modernizowanych toaletach budynku domu kultury „Świt” przy ul. Wysockiego 11 w Warszawie.

W zakres projektu modernizacji wchodzi następujące instalacje:

- instalacja oświetleniowa
- instalacja siłowa zasilania podgrzewaczy wody
- instalacja przeciwporażeniowa

## **2. Założenia**

Projekt wykonano na podstawie:

- podkładów architektonicznych
- uzgodnień z inwestorem
- obowiązujących przepisów, norm oraz PBUE.

## **3. Zasilanie. Rozdział energii elektrycznej.**

Obiekt jest obiektem istniejącym posiadającym zasilanie oraz istniejącą instalację elektryczną. Modernizacji podlegają wewnętrzne obwody elektryczne wraz z osprzętem i oprawami oświetleniowymi. Moc zapotrzebowana w ramach istniejącego przydziału energii elektrycznej.

Z istniejących rozdzielni zasilić modernizowane pomieszczenia, obwody oświetleniowe zasilić z istniejących obwodów oświetleniowych, do zasilania podgrzewaczy wykorzystać pola zasilające kuchnie elektryczne które są likwidowane lub dobudować w rozdzielniach istniejących pola odpływowe wg opisu na rzutach.

Przewody w liniach odbiorczych typu YDY z żyłą ochronną PE.

Prowadzenie przewodów pod tynkiem.

## **4. Instalacja oświetleniowa**

W pomieszczeniach przewiduje się następujące rodzaje oświetlenia:

- podstawowe
- podstawowe z modułem zasilania awaryjnego 2h i autotestem

Typy opraw podano na rysunkach.

### **4.1. Oświetlenie podstawowe**

Przewiduje się zastosowanie natężeń oświetlenia zgodnych z wymaganiami zarówno PN jak i innych norm i wytycznych europejskich np. CIBSE.

Przykładowe natężenia oświetlenia dla wybranych pomieszczeń wynoszą:

- pomieszczenia sanitarne 100Lx  
plus dodatkowe oświetlenie przy lustrze

Wyłączniki na wysokości 1,45m. Osprzęt klasy np. POLO, ELSA.

#### 4.2.Oświetlenie ewakuacyjne

Dla oświetlenia ewakuacyjnego wykorzystane zostaną oprawy oświetlenia podstawowego lecz zaopatrzone w moduły zasilania awaryjnego z własnym źródłem zasilania na 2 godz. działania oprawy w wypadku zaniku zasilania zewnętrznego. Oświetlenie to ma za zadanie ułatwienie opuszczenia pomieszczeń przez znajdujące się w nim osoby w wypadku zaniku zasilania podstawowego. Moduły z funkcją autotestu.

#### 5. Instalację podgrzewaczy wody

Do zasilania podgrzewaczy wody należy wykonać oddzielne obwody zasilane z istniejących rozdzielni elektrycznych, wykorzystać istniejące pola rezerwowe oraz pozostałe po likwidowanych kuchniach elektrycznych w razie braku rezerw dobudować nowe. W celu ograniczenia prądu zastosować podgrzewacze z zasilaniem dwu fazowym.

Zasilanie przewodami typu YDY 3x2,5mm<sup>2</sup>.

#### 6. Instalacja przeciwporażeniowa

Jako ochronę od porażen prądem elektrycznym w budynku zastosowano **szybkie wyłączenie** zrealizowane poprzez zastosowanie w rozdzielnicach wyłączników różnicowo-prądowych (30mA) oraz wyłączników nadmiarowo-prądowych (istniejące). System TN-S. Po wykonaniu instalacji skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i impedancję izolacji przewodów należy sprawdzić pomiarami.

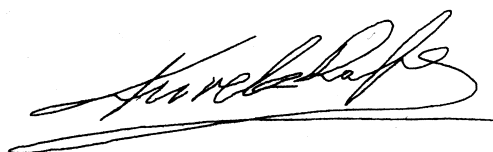
#### 7. Wskaźniki elektroenergetyczne

Modernizację przeprowadza się w ramach istniejącego przydziału mocy. Moc zapotrzebowana nie zostanie przekroczona: moc zainstalowanych podgrzewaczy wynosi 18kW, natomiast moc likwidowanych kuchni elektrycznych i podgrzewaczy pojemnościowych min. 24kW.

## 8. Uwagi końcowe

Prace wykonać zgodnie z przepisami PBUE i normami Powykonawczo  
sprawdzić pomiarami impedancję izolacji przewodów i skuteczność  
ochrony przeciwporażeniowej.

Opracował:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Kurek', with a long horizontal flourish underneath.

mgr inż. R. Kurek