

**PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**  
**Zasilania systemu GHP oraz żaluzji wewnętrznych i modernizacji**  
**oświetlenia wewnętrznego – Budynek A, B i C1 Świątokrzyskiego**  
**Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach**

**SPIS ZAWARTOŚCI**

**1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

**1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

**2. OPIS TECHNICZNY**

**1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora
- wytyczne inwestora
- projekt budowlany architektoniczny
- projekt budowlany sanitarny
- obowiązujące normy i przepisy
- 

**1.2 ZAKRES OPRACOWANIA**

W ramach projektu modernizacji instalacji elektrycznej w budynkach A, B i C1 przewidziano następujące instalacje:

- zasilenia obiektu i rozdziału energii
- WLZ i tablic bezpiecznikowych
- oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego
- odbiorów siłowych
- odgromową
- dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej, połączeń wyrównawczych
- ochrony przeciwprzepięciowej

**2. OPIS TECHNICZNY**

**2.1. Zasilenie i rozdział energii elektrycznej**

**2.1.1. zasilanie budynku – rozbudowa tablic głównych**

---

Projekt nie przewiduje zmian zasilania obiektów ze względu na brak wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną.

Instalacja odbiorcza pracowała będzie w układzie TN-S.

W obiektach obecnie występują czynne tablice TG które należy rozbudować o dodatkowe pola zasilające.

### **2.1.2. WLZ i rozdzielnice piętrowe oświetlenia i zasilania żaluzji okiennych budynek**

Wewnętrzne linie zasilające zostaną zaprojektowane przewodami typu YLY, LgY lub YKY układanymi w istniejącym szachcie (w zakresie budynków A i C1), w korytach kablowych i w rurach ochronnych. Rozprowadzenie WLZ-ów do rozdzielnic piętrowych nastąpi w wydzielonych istniejących pomieszczeniach technicznych.

Na piętrach zostaną zainstalowane rozdzielnice piętrowe zasilające poszczególne żaluzje i tablice oświetleniowe (dot. bud C1). Z rozdzielni głównych zostaną zasilone również tablice zabezpieczeń urządzeń wentylacyjno klimatyzacyjnych.

W tablicach będą instalowane wyłączniki tablicowe, zabezpieczenia nadmiarowoprądowe i różnicowoprądowe oraz inne aparaty potrzebne do właściwego funkcjonowania obiektu. Układ pracy instalacji TN-S.

Rozdzielnice na piętrach będą w wykonaniu natynkowym obok istniejących tablic piętrowych zasilania ogólnego, Schematy tablic i rozdzielnic wg rys. 1-6. Rozmieszczenie rozdzielnic w wydzielonych pomieszczeniach technicznych.

### **2.1.3. Instalacja oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego – dot. budynku C1**

Istniejące oświetlenie wewnątrz budynku będzie wymienione na oprawy energooszczędne diodowe. Średnie natężenie oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń zostanie dobrane zgodnie z PN—EN/2464-1;2011 z uwzględnieniem ewentualnych wytycznych Inwestora. Całość instalacji przewiduje się wykonać przewodami typu YDYpżo 3x(4,5)1,5mm<sup>2</sup> układanych w tynku lub korycie kablowym. Oprawy na korytarzach zostaną zamontowane zgodnie z obliczeniami natężenia oświetlenia. Zastosować

---

oprawy o wydajności oprawy min. 85 lm/W, współczynnika mocy  $>0,9$ .  
Zastosować źródła światła o kolorze 3000K.

Osprzęt podtynkowy lub bryzgoszczelny instalowany będzie zależnie od umiejscowienia osprzętu (przeznaczenia technologicznego pomieszczenia).

Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne) w budynku zostanie zrealizowane przy pomocy dodatkowych opraw z zainstalowanymi w nich inwerterami z indywidualnymi bateriami podtrzymującymi ich pracę przez okres 2 godzin po zaniku napięcia w budynku. Oświetlenie ewakuacyjne przewiduje się w ciągach komunikacyjnych i do oznakowania kierunków ewakuacji i wyjść ewakuacyjnych.

#### **2.1.4. Instalacja zasilania żaluzji okiennych**

Instalacja zasilania żaluzji okiennych obejmuje zasilanie rolet z przyciskami sterowniczymi. Instalacje żaluzji zostaną zasilone poprzez tablice piętrowe.

#### **2.1.5. Instalacja siły**

Odbiornikami siłowymi w budynku będą centrale wentylacyjne, umieszczone zgodnie z projektem instalacji sanitarnych. Z rozdzielni RG zostaną zasilone wydzielone tablice zasilające centrale wentylacyjne. Zasilenie poszczególnych odbiorów wykonane będzie przewodami typu YLY ułożonymi w korytkach prefabrykowanych oraz w rurach ochronnych wzdłuż tras wentylacyjnych.

Przekrój przewodów i ilość żył pokazano na schematach zasilania i rozdziału energii elektrycznej. W pomieszczeniach zostaną umieszczone zostaną moduły sterujące temperaturą w danym pomieszczeniu.

#### **2.1.6 Warunki ochrony pożarowej**

Zabezpieczenie pożarowe stanowić będą:

- Z obwodu wyłącznika głównego każdego obiektu zostanie wyprowadzony sygnał odłączenia zasilania dla zaworów gazu.
- przejścia przewodów elektrycznych przez stropy i ściany oddzielen ppoż. (stref pożarowych) będą wyposażone w przepusty ogniowe o odporności ogniowej oddzielenia pożarowego w systemie np. PROMAT

- 
- wejścia i wyjścia przewodów z budynku wykonane będą jako wodo i gazoszczelne.

### **2.1.7 Instalacja odgromowa**

Dodatkowe urządzenia zainstalowane na dachu ( centrale wentylacyjne, klimatyzatory, itp.) należy chronić przez zainstalowanie zwodów pionowych podłączonych do istniejącej instalacji odgromowej obejmujących swoim zasięgiem chronione urządzenia.

### **2.1.8. Dodatkowa ochrona p. porażeniowa, przeciwprzepięciowa, połączenia wyrównawcze**

Istniejąca ochrona przeciwprzepięciowa, p.porażeniowa i połączenia wyrównawcze są w stanie dobrym nie ulegają zmianie. Wszelkie nowe elementy metalowe wprowadzane do obiektów należy uziemić.

### **2.1.8. Uwagi końcowe**

Całość robót należy wykonać w oparciu o obowiązujące przepisy dotyczące wykonania instalacji elektrycznych, w szczególności:

- zestaw norm dotyczących instalacji elektrycznych w budownictwie: PN-IEC 60364
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V. Instalacje elektryczne,
- prawo budowlane i energetyczne,
- obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy,
- wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać:

- pomiar rezystancji izolacji,
- pomiar ciągłości obwodów,
- pomiar skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- pomiar rezystancji uziemnienia.

Opracował:

Włodzimierz Frączek