

<p>Opto Kamil Frątczak Krakowska 8/4 94-302 Łódź NIP 8291647583</p>	 <p>Dortadztwo-Audyty-Projektowanie oświetlenia</p>
Obiekt	Szkoła Podstawowa im. Tadeusza Kościuszki
ADRES BUDYNKU	Łaznów 65, 97-221 Rokiciny
TEMAT	Projekt wymiany oświetlenia tradycyjnego podstawowego na oprawy LED.
ZAKRES	OŚWIETLENIE PODSTAWOWE
PRZYGOTOWAŁ	Kamil Frątczak

kwiecień 2025

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Strona tytułowa.....	str. 1
Spis zawartości projektu.....	str. 2
Opis techniczny.....	str. 3-5

Załączniki:

- Projekt nowego oświetlenia LED
- Wytyczne dotyczące zastosowanego oświetlenia

OPIS TECHNICZNY

do koncepcji projektu wykonawczego dotyczącego
WYMIANY OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO W BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ
SZKOŁA PODSTAWOWA IM.TADEUSZA KOŚCIUSZKI Z CZĘŚCIĄ PRZEDSZKOLNĄ,
ŁAZNÓW 65, 97-221 ROKICINY

1. WSTĘP

Dla WYMIANY OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO zachodzi konieczność wykonania koncepcyjnego projektu instalacji elektrycznych wewnętrznych w zakresie oświetlenia podstawowego.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

- 2.1 Wytyczne Inwestora
- 2.2 Rysunki architektury
- 2.3 Wytyczne sposobu eksploataowania
- 2.4 Normy branży elektrycznej

3. DANE ENERGETYCZNE

Napięcie zasilania: 400V/230 V

System ochrony przed porażeniem elektrycznym „szybkie wyłączenie” oraz wyłączniki ochronne.

4.SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Zasilnie oświetlenia ogólnego realizowane będzie z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych. Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu pomiarowego znajdującego się w rozdzielni pomiarowej. Układ pomiarowy, zabezpieczenie przed licznikowe, oraz za potrzebowanie mocy pozostanie bez zmian ponieważ moc szczytowa oświetlenia oraz ogólnego nie wpłynie znacząco na zainstalowany układ instalacji elektrycznej.

Instalację oświetlenia ogólnego będzie zasilana z istniejących obwodów elektrycznych oświetleniowych, poszczególne oprawy zasilić z istniejących punktów oświetleniowych, jeżeli będzie zachodziła konieczność wydłużenia przewodu zasilającego należy ją wykonać przewodem typu YDYżo 3x1,5mm² 450/750V, poprzez mufowanie przewodów, z zachowaniem obowiązujących norm.

5. OPIS INSTALACJI OŚWIETLENIOWYCH.

Lokalizację opraw pokazano na rysunkach.

Na korytarzach i pomieszczeniach gospodarczych zaprojektowano oświetlenie o natężeniu $\geq 200 \text{ lx}$

W salach lekcyjnych i pomieszczeniach biurowych zaprojektowano oświetlenie o natężeniu $\geq 500 \text{ lx}$

Oświetlenie zostało dobrane w zależności od rodzaju wykonywanych prac zgodnie z obowiązującymi normami.

Wysokość montażu opraw oświetleniowych na terenie całego obiektu wynosi 3,5m.

W pomieszczeniach nie wymagających warunkach nie wymagających podwyższonej szczelności opraw zastosowano oprawy z IP 20 natomiast w pomieszczeniach wymagających podwyższonej szczelności np. kuchnia, magazyn oleju... oprawy z IP 65

6. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochrona od porażen została zaprojektowana zgodnie normą. PN -HD- 60364-4-41 Dz U nr 239 z 10.12. 2010r

Jako ochronne podstawową zastosowano izolacje podstawową części czynnych lub przegrody i obudowy. Jako ochronę przy uszkodzeniu przewidziano samoczynne wyłączanie zasilania. Jako ochronę uzupełniającą mające zastosowanie w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej lub/i ochrony przy uszkodzeniu zaprojektowano urządzenia ochronne różnicowo prądowe o prądzie różnicowym nie większym niż 30mA oraz dodatkowe połączenia wyrównawcze. Zgodnie z obecnymi zaleceniami w ochronie od porażen zastosowano ochronę z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Przewód ten należy doprowadzić do gniazd wtyczkowych oraz urządzeń technologicznych na stałe. W instalacjach jednofazowych należy wykonać instalację trójprzewodowo zaś w trójfazowych pięcioprzewodowo. Dla sieci zasilającej pracującej w układzie TNC na tablicy natęży utworzyć szynę PEN, do której należy przyłączyć przewód „N” i PE oraz szynę wyrównawczą

7. PRACE KONTROLNO-POMIAROWE

Po zakończeniu prac należy dokonać następujących pomiarów:

- Pomiar natężenia oświetlenia w odniesieniu do obowiązującej normy.

8. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz normami serii **PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”**.

Sufity należy doprowadzić do stanu pierwotnego poprzez zaprawienie ubytków tynku powstałych po prowadzeniu przewodów oświetleniowych oraz po wymianie opraw oświetleniowych, a następnie wykonać malowanie całego sufitu w pomieszczeniu, w którym prowadzone były prace związane z wymianą oświetlenia.

Wszystkie istniejące oprawy oświetleniowe, po ich zdemontowaniu, należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi normami.