

## SPIS TREŚCI

### OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP
2. PODSTAWA OPRACOWANIA
3. ZAKRES PROJEKTU
4. ZASILANIE I POMIAR ENERGII
5. WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE I TABLICE ROZDZIELCZE
6. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH
7. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO
8. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH
9. OCHRONA OD PORAŻEŃ
10. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA
11. SYSTEM PRZYZWOWY
12. UWAGI KOŃCOWE

### SPIS RYSUNKÓW

#### LEGENDA OŚWIETLENIA

- |  |       |
|--|-------|
| E01. RZUT PARTERU .....                  | 1:100 |
| E02. SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA            |       |
| E03. SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU PRZYZYWOWEGO |       |

## 1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla remontu pomieszczeń w samorządowym przedszkolu w Krasocinie.

Przewiduje się wycięcie lub umartwienie istniejących instalacji elektrycznych oraz zastąpienie ich nowymi.

## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora;
- podkłady architektoniczne;
- ustalenia z Inwestorem i Użytkownikiem;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

## 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt opracowano w zakresie:

- instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych;
- instalacji oświetlenia ewakuacyjnego;
- instalacji połączeń wyrównawczych;
- instalacji słabo prądowych;

## 4. ZASILANIE I POMIAR ENERGII

**Istniejący przydział mocy jest wystarczający dla projektowanego remontu. Zasilanie i pomiar energii pozostaje bez zmian.**

Zasilanie przedszkola odbywać się będzie jak dotychczas z tablicy bezpiecznikowej TB

UWAGA:

WLZ zasilający tablice TB nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania i pozostaje bez zmian.

W tablicy TB należy zabudować główny wyłącznik prądu (WG), który będzie miał wyprowadzony przycisk zdalnego sterowania (WppożP) zlokalizowany przy wejściu głównym do przedszkola. Podłączenie przycisku należy wykonać przewodami o odporności ogniowej min. 90 min.

## 5. WLZ i TABLICE ROZDZIELCZE

Istniejącą tablice TB należy zdemontować. W jej miejsce przewiduje się wykonanie nowej tablicy, w formie wnękowej. Wymiary wnęki sprawdzić i dostosować na budowie. Nową tablicę główną TB należy wykonać indywidualnie, zgodnie ze schematem (rysunku E-02).

UWAGA: Wszystkie przejścia przewodów przez strefy pożarowe i przez stropy należy zabezpieczyć masą ognioodporną o odporności równej odporności przegrody.

## 6. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD WTYKOWYCH

Instalacje należy wykonać przewodami kabelkowymi zgodnie ze schematem ideowym. Należy zastosować osprzęt melaminowy podtynkowy, w sanitariatach oraz w pomieszczeniach technicznych - hermetyczny. Oświetlenie pomieszczeń wykonać oprawami z energooszczędnymi źródłami światła, rozmieszczonymi zgodnie z rysunkami. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie miejscowo. W łazienkach należy wykonać podłączenie wentylatorów (W). Załączanie wentylatorów odbywać się będzie jednocześnie z załączeniem oświetlenia (podłączenie zgodnie z instrukcją producenta ).

Wykaz dobranych opraw oświetleniowych podano na załączonej legendzie.

Wysokość instalowania osprzętu:

– gniazdka w pom. pomocniczych.....	0,3 m nad posadzką;
– gniazdka w salach dziecięcych .....	1,3 m nad posadzką;
– gniazdka w pom. socjalne.....	1,3 m nad posadzką;
– gniazdka w łazienkach .....	1,5 m nad posadzką;
– gniazdka dla podgrzewacza elektrycznego (TE)	1,5 m nad posadzką;
– łączniki .....	1,5 m nad posadzką;
– kinkiety .....	2,0 m nad posadzką;

## 7. INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

Oświetlenie zostało zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1838. Celem instalacji oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego jest zapewnienie oświetlenia dróg ewakuacyjnych światłem o natężeniu minimum 1Lx przez okres 1 godziny od czasu zaniku napięcia zasilającego. Oprócz dróg ewakuacyjnych oświetlenie awaryjne należy wykonać w pomieszczeniach dla dzieci: salach zabaw, szatni , sypialnie/odpoczynek.

### OPRAWY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano lampami z własnym rezerwowym źródłem napięcia. Przewiduje się zastosowanie opraw ściennych (jednostronnych), oraz sufitowych (dwustronnych) pracujących w trybie „na ciemno” (TC). Oznacza to, że przy prawidłowym działaniu oświetlenia podstawowego oprawy ewakuacyjne nie świecą. W chwili zaniku napięcia podstawowego oprawy te zapalają się i świecą przez określony czas korzystając z własnego, niezależnego źródła energii.

Oprawy montować nad drzwiami oraz na ścianach, ok. 2,2 m nad posadzką.

Uwaga – oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego muszą mieć odpowiedni certyfikat.

## **8. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

W przedszkolu należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze metalowych elementów montowanych na stałe (piecyki c.o. itp.) (LgY6)

## **9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim stanowią będą osłony izolacyjne, bariery oraz izolacja kabli i przewodów. W celu dodatkowej ochrony przed porażeniem zaprojektowano:

- samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S dla sieci 0,4kV.

Instalacje elektryczne odbiorcze wykonane zostaną w systemie TN-S, z rozdzielonym przewodem ochronnym PE i neutralnym N w rozdzielnicach głównych 0,4kV. W celu zapewnienia dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej w obwodach gniazd wtyczkowych, zwłaszcza w obwodach pomieszczeń narażonych na działanie wilgoci, w pomieszczeniach sanitarnych jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowane zostaną wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe na znamionowy prąd wyzwalający 30mA.

Metalowe obudowy opraw oświetleniowych, bolce ochronne gniazd wtykowych itp. powinny być połączone z przewodem PE. Przekrój przewodu ochronnego zgodny z PN. Wszystkie metalowe części, które mogą się znaleźć pod napięciem powinny być podłączone do systemu połączeń wyrównawczych miejscowych

## **10. OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA**

W celu zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed skutkami przepięć indukowanych w sieci, w obiekcie przewidziano dwustopniową ochronę przed przepięciami. W rozdzielni TB zamontowane będzie urządzenie TYP 1 kombinowany.

## **11. SYSTEM PRZYWOŁAWCZY**

W projekcie przewidziano system przywoławczy. System przywoławczy SP umożliwia wezwanie pomocy, jeżeli osoba niepełnosprawna takiej potrzebuje.

Pociągnięcie za linkę przycisku pociągowego powoduje zadziałanie modułu alarmowego w korytarzu nad drzwiami wejściowymi do toalety dla niepełnosprawnych. Przyciski wzywający jest podświetlony światłem czerwonym i po wywołaniu alarmu sygnalizuje wysłanie wezwania. Alarm pozostaje aktywny do czasu skasowania sygnału, przyciskiem kasującym. Przycisk kasujący zamontować przy drzwiach wewnątrz pomieszczenia toalety dla niepełnosprawnych. System wykonać zgodnie ze schematem ideowym.

## 12. UWAGI KOŃCOWE

- Dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych w stosunku do zamieszczonych w projekcie pod warunkiem, że parametry techniczne zamienników nie będą gorsze od parametrów urządzeń projektowanych.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w ścisłej koordynacji z pracami innych branż.
- Wszystkie przejścia przez przegrody pożarowe należy uszczelnić do odporności danej przegrody.
- Wykonać niezbędne badania i pomiary. Całość przekazać Inwestorowi.
- Przewody ognioodporne należy układać pod tynkiem. W innym wypadku należy stosować uchwyty i korytka o odpowiedniej odporności ogniowej.
- Wszelkie roboty wykonać zgodnie z niniejszymi założeniami i wytycznymi oraz obowiązującymi normami i "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych" oraz sztuką budowlaną.
- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze.
- Należy stosować przewody oznakowane wg norm CPR.
- Należy stosować przewody zgodnie z normą N SEP-E-007:2017-09. Na drodze ewakuacyjnej klasy B2ca-s1b, d1,a1 . Poza drogami ewakuacyjnymi klasy Dca-s2, d1,a2

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### **1. Zakres robót**

Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych obejmujących:  
tablice rozdzielcze i wewnętrzne linie zasilające;  
instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych;

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

istniejący budynek .

### **3. Niebezpieczne elementy zagospodarowania terenu**

Nie dotyczy

### **4. Przewidywane zagrożenia**

Podczas wykonywania prac mogą wystąpić następujące zagrożenia:  
niebezpieczeństwo związane z możliwością wystąpienia elementów instalacji elektrycznych znajdujących się pod napięciem;  
niebezpieczeństwa związane z koniecznością wykonywania prac na rusztowaniach i na drabinie;  
niebezpieczeństwa związane z koniecznością używania elektronarzędzi oraz możliwością niespodziewanego kontaktu z ostrymi przedmiotami.  
niebezpieczeństwa związane z koniecznością przebywania w pomieszczeniach zapylonych.

### **5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań.

W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo kwalifikacyjne SEP.

### **6. Zapobiegawcze środki techniczne i organizacyjne**

Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem.

Zabrania się stosowania niesprawnych narzędzi i urządzeń. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego.

Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo prądowe i uziemione.

Zadbać o właściwy strój roboczy oraz odpowiednie przerwy w pracy.