

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA	2
1. Przedmiot opracowania	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Zakres opracowania	3
4. Zasilanie w energię elektryczną	3
5. Instalacja oświetlenia podstawowego	3
5.1. Instalacja oświetlenia awaryjnego	3
6. Instalacja gniazd wtykowych	3
7. Zabezpieczenia przeciwpożarowe	3
8. Ochrona przeciwporażeniowa	4
9. Uwagi końcowe	4
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	5

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego projektu wykonawczego są instalacje elektryczne na potrzeby inwestycji:
Adaptacja pomieszczeń na Przedszkole w budynku Zespołu Szkół nr 1 w Dąbrowie Górniczej.

Inwestor:

Gmina Dąbrowa Górnicza
ul. Graniczna 21
41-300 Dąbrowa Górnicza

Niniejsze opracowanie stanowi część dokumentacji wielobranżowej.

2. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze sporządzono w oparciu o:

- Zlecenie inwestora;
- Ustalenia międzybranżowe;
- Ustawę z dnia 29 lipca 2013 r. Prawo budowlane (Dz. U. poz. 1409 z 2013, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 stycznia 2014 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 2013, poz. 926);
- N SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa;
- PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach;
- PN-EN 12464-2:2014-5 Światło i oświetlenie -- Oświetlenie miejsc pracy -- Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz;
- PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa -- Część 1: Zasady ogólne;
- PN-EN 62305-2:2012 Ochrona odgromowa -- Część 2: Zarządzanie ryzykiem;
- PN-EN 62305-3:2011 Ochrona odgromowa -- Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia;
- PN-EN 62305-4:2011 Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach;
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
- PN-HD 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów;
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa;
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym;
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne;
- PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie;

3. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania projektowego wchodzi:

- Instalacja oświetlenia podstawowego,
- Instalacja oświetlenia awaryjnego,
- Instalacja gniazd wtykowych,
- Ochrona przeciwprzepięciowa,
- Ochrona przeciwporażeniowa,

4. Zasilanie w energię elektryczną

Na potrzeby zasilania projektowanych opraw oświetleniowych oraz instalacji zasilania gniazd wtykowych przewiduje się wykorzystanie istniejących obwodów zasilających. Zasilanie obwodów w pomieszczeniach będących przedmiotem opracowania, zrealizowane jest z istniejącej tablicy elektrycznej R-1.

5. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacja oświetlenia podstawowego spełnia wymagania funkcjonalne, architektoniczne i użytkowe.

Parametry zaprojektowanych opraw zapewniają uzyskanie wymaganego przepisami natężenia oświetlenia i współczynnika równomierności na płaszczyźnie roboczej. Obliczenia dołączono do opracowania.

Sterowanie pracą obwodów oświetlenia będzie odbywać się przy pomocy lokalnych łączników.

Instalacje oświetlenia należy prowadzić podtynkowo. Łączniki obwodów oświetlenia należy instalować na wys. 1,4 m od posadzki. Wysokość montażu należy potwierdzić z Zamawiającym na etapie realizacji.

Zalecane trasy układania podtynkowego przewodów elektroenergetycznych w ścianach powinny się znajdować:

- Dla tras poziomych – min. 30 cm pod gotową powierzchnią stropu w przestrzeni sufitu;
- Dla tras pionowych – 15 cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian.

Obwody instalacji oświetlenia należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu YDYżo 3x1,5 mm² 450/750V układanych p/t.

5.1. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego. Oprawy wyposażone są w autonomiczne źródło zasilania przez 1h i posiadają aktualne dopuszczenie CNBOP. Lokalizację opraw z modułami awaryjnymi przedstawiono na rysunku.

6. Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje gniazd należy prowadzić podtynkowo.

Zalecane trasy układania podtynkowego przewodów elektroenergetycznych w ścianach powinny się znajdować:

- Dla tras poziomych – min. 30 cm pod gotową powierzchnią stropu w przestrzeni sufitu;
- Dla tras pionowych – 15 cm od ościeżnic bądź linii zbiegu ścian.

Gniazda wtykowe instalowane podtynkowo należy montować w miejscach wskazanych na rysunku na wysokości 1,4 m nad poziomem posadzki (ustalić na etapie realizacji). Obwody instalacji gniazd wtykowych należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu YDYżo 450/750V układanych p/t.

7. Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Przy przejściach instalacjami elektrycznymi pomiędzy wydzielonymi strefami pożarowymi należy wykonać uszczelnienia przeciwpożarowe o odporności ogniowej przegrody dzielącej poszczególne strefy.

Należy zastosować zaprawę oraz masę uszczelniającą w sposób zgodny z zaleceniami i wymaganiami producenta. Zabezpieczone przejścia należy oznakować poprzez zastosowanie trwałych i nieścieralnych etykiet zawierających następujące dane:

- Nazwę uszczelnienia;
- Datę wykonania uszczelnienia;
- Nazwę firmy wykonującej uszczelnienie.

Zabezpieczenia przeciwpożarowe przepustów wykonane będą według rozwiązań systemowych posiadających wymagane certyfikaty zgodności.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacje elektryczne pracować będą w układzie TN-S. Jako środek dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane przy pomocy wyłączników mocy, wyłączników instalacyjnych, wyłączników różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowym równym $\Delta I=30\text{mA}$, wyłączników mocy.

Maksymalny czas wyłączenia zwarc jest równy: 5 sek. - dla WLZ-ów oraz 0.2 i 0.4 sek.

– dla obwodów odbiorczych przy napięciu odpowiednio 400V i 230V.

Ochronę przed przepięciami łączeniowymi zrealizować przez zastosowanie ochronników przeciwprzepięciowych.

9. Uwagi końcowe

- Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami innych branż,
- Wykonawcę realizującego budowę według niniejszej dokumentacji obowiązuje nakaz przestrzegania przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione,
- W przypadku kolizji osprzętu elektrycznego z pozostałymi instalacjami technologicznymi należy przesunąć je tak by zachować przepisowe odległości,
- Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót, związane z wykonawstwem instalacji objętych niniejszą dokumentacją, winny być uzgodnione z autorem projektu,
- Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP, w koordynacji z pozostałymi branżami procesu budowlanego,
- Należy stosować wyroby posiadające aprobaty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce,
- Wykonawca oznaczy wszystkie ułożone kable i przewody w sposób jednoznaczny i czytelny dla Inwestora,
- Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić odpowiednie protokoły,
- Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkoleń w zakresie obsługi systemów i instalacji,
- W celu zapewnienia ciągłego i prawidłowego funkcjonowania, instalacje powinny być objęte regularnymi przeglądami i poddawane obsłudze technicznej,

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rys.	Skala
1.	Instalacja zasilania gniazd i urządzeń elektrycznych. Plan parteru	E-01	1:100
2.	Instalacja oświetlenia. Plan parteru.	E-02	1:100
3.	Instalacja oświetlenia. Plan piętra.	E-03	1:100