

Inwestycje dotyczące sal zajęć, sal lekcyjnych i pracowni – sala nr 33 branża elektryczna

**Obiekt: Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 1 im. Mikołaja Kopernika
ul. H. Sienkiewicza 74
Katowice 40-039**

1. Zakres robót

Szczegółowy zakres branży elektrycznej przy remoncie pomieszczeń obejmuje:

- demontaż opraw i osprzętu z uwzględnieniem utylizacji,
- wykucie bruzd, ułożenie przewodów elektr. i teleinformatycznych, zaprawienie bruzd,
- przygotowanie podłoża pod osprzęt oświetleniowy i osprzęt instalacyjny,
- montaż łączników oświetlenia, p/t, 10A/230V,
- montaż gniazd p/t, bezpiecznych (z osłoną torów prądowych) dla dzieci, 16A/230V,
- montaż gniazd teleinformatycznych,
- podłączenie i zabezpieczenie obwodów gniazd i oświetlenia do tablicy elektrycznej na korytarzu,
- montaż oświetlenia ogólnego Sali, klatki schodowej, opraw LED o parametrach:
 - panel LED, 3000K, min. 3600 lm, natężenie oświetlenia min. 300 lx, UGR ≤ 19 , min. 5 lat gwarancji producenta, oprawa mocowana natynkowo,
 - oprawa LED zamknięta z wymiennymi źródłami, klosz opal, min. 3800 lm, 4000K. Oprawa mocowana natynkowo, bezpośrednio, min. 5 lat gwarancji producenta,
- montaż oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego klatki schodowej.

2. Materiały

Do wykonania robót instalacyjnych należy stosować materiały:

- zgodnie z podanymi wytycznymi. Przed zabudową przedłożyć karty techniczne inspektorowi nadzoru.
- posiadające aktualne certyfikaty i deklaracje zgodności, które należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

3. Wykonanie robót

Roboty wykonywać zgodnie ze zleceniem Zamawiającego. Przy wykonywaniu robót przestrzegać przepisów bhp i p.poż. Przed przystąpieniem do robót przedłożyć inspektorowi nadzoru kopie aktualnych uprawnień elektromonterów, pozwalające na pracę przy urządzeniach elektrycznych do 1kV.

4. Kontrola jakości robót

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać powyższym wymaganiom technicznym oraz posiadać: świadectwa jakości producenta, deklaracje zgodności, certyfikaty.

5. Odbiór robót

. Odbiór techniczny obejmuje:

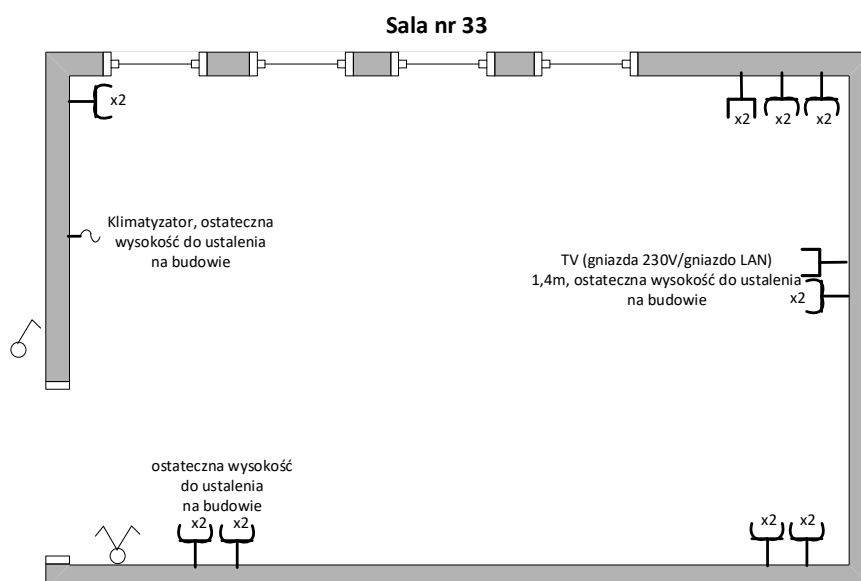
- sprawdzenie jakości materiałów, zamontowania osprzętu, ułożenia i poprawność podłączenia przewodów i kabli,
- sprawdzenie protokołów pomiarów impedancji pętli zwarcia i stanu izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzenie protokołów natężenia oświetlenia (zgodnie z aktualnymi wymaganiami PN-EN 12464-1:2022-01),
- sprawdzenie prawidłowego zakończenia i wykonania całości robót przewidzianych do wykonania,
- roboty elektryczne odbiera inspektor robót elektrycznych.

6. Normy i przepisy

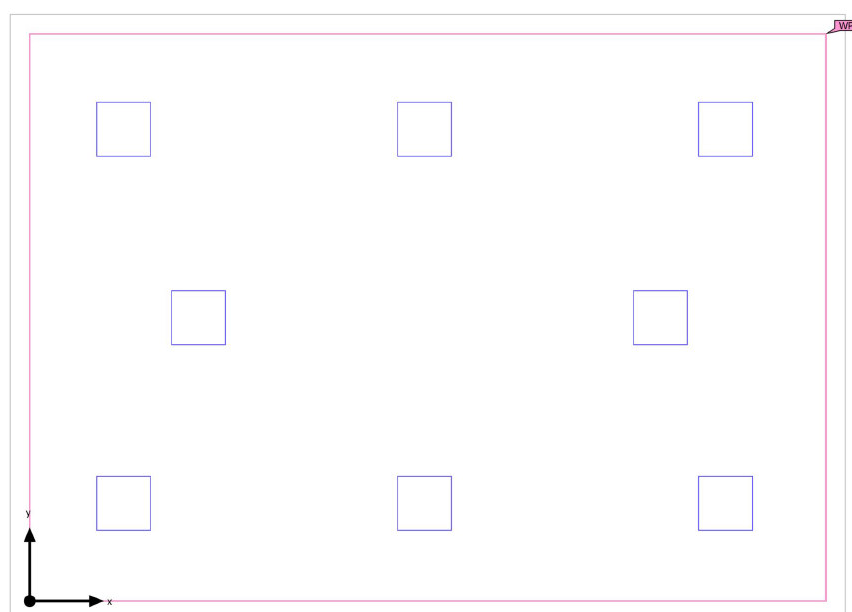
- Ustawa z dn. 07.07.1994r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 z późn. zm.),
- Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym PN-HD 60364-4-41:2017-09.
- Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy - Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach - PN-EN 12464-1:2022-01.

Załączniki:

- rozmieszczenie gniazd wtyczkowych,



- rozmieszczenie opraw ośw. ogólnego w sali,

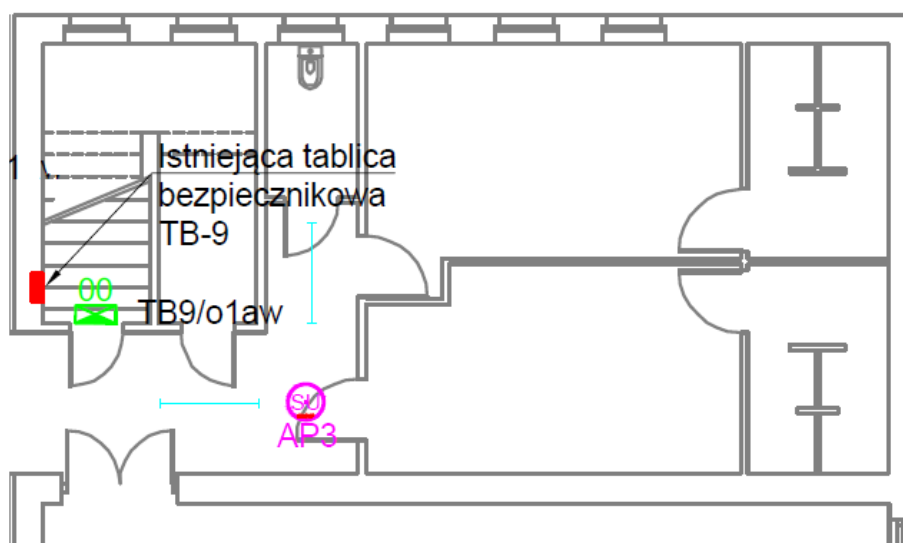


Poziomy użytkowe

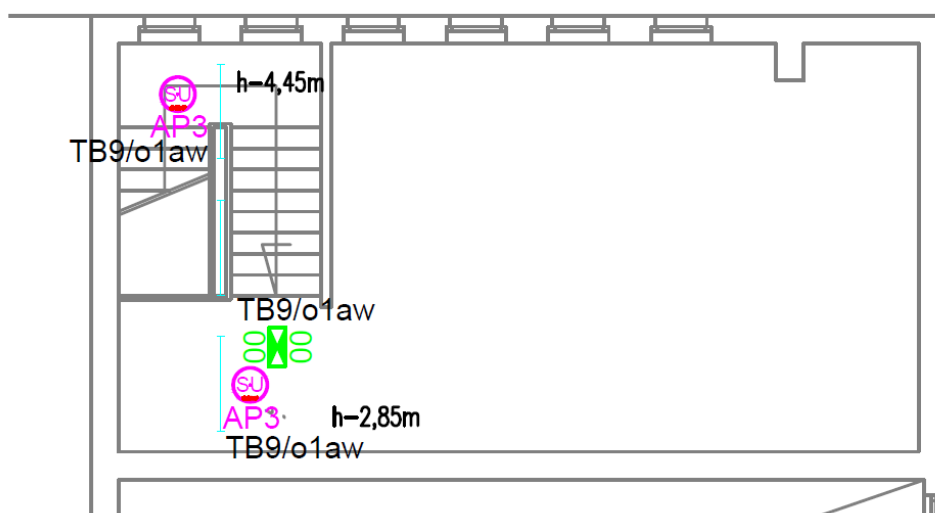
Właściwości	\bar{E} (Zad.)	$E_{min.}$	E_{maks}	$U_o (g_1)$ (Zad.)	g_2	Indeks
Płaszczyzna pracy (sala nr 33)	421 lx	253 lx	568 lx	0.60	0.45	WP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 300 lx			≥ 0.60		
Wysokość: 0.800 m, Margines: 0.000 m	✓			✓		




- rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego,

Parter



I piętro



	Oprawa oświetlenia awaryjnego, natynkowa, kształt obudowy okrągły, moc źródła światła 3W, oprawa z autotestem, praca awaryjna, optyka do przestrzeni otwartych, czas pracy awaryjnej 1h, certyfikat CNBOP
	Oprawa oświetlenia awaryjnego, z piktogramem, jednostronna, nacienna, kształt obudowy prostokątny, moc źródła światła 1W, oprawa z autotestem, praca ciągła, czas pracy awaryjnej 1h, certyfikat CNBOP
	Oprawa oświetlenia awaryjnego, z piktogramem, dwustronna, nasufitowa lub zwieszana, kształt obudowy prostokątny, moc źródła światła 1W, oprawa z autotestem, praca ciągła, czas pracy awaryjnej 1h, certyfikat CNBOP