

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

LP	ZAWARTOŚĆ
I	OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ
1	Przedmiot opracowania
2	Podstawa opracowania
3	Podstawowe przepisy i normy
4	Charakterystyka ogólna
5	Zasilanie i tablica TSG
6	Instalacja oświetlenia ogólnego
7	Instalacja oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego
8	Instalacja gniazd wtykowych
9	Ochrona przeciwporażeniowa
10	Ochrona odgromowa
11	Uwagi końcowe
II	CZĘŚĆ RYSUNKOWA
1	Rzut parteru – instalacja oświetlenia 1:100 E-1
2	Rzut dachu – instalacja odgromowa 1:100 E-2

I. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej silnoprądowej budynku sali sportowej szkoły podstawowej w Czempiniu przy ulicy Kolejowej 3, działka nr ewid. 701, obręb Czempień. Projekt w swoim zakresie ograniczony jest do części obiektu podlegającej przebudowie tj. dachu sali sportowej.

2. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczny
- Ustalenia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy budowy

Zakres opracowania:

- Instalacja oświetlenia ogólnego
- Instalacja oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego
- Instalacja odgromowa

3. Charakterystyka ogólna

Niniejsze opracowanie nie ingeruje w istniejący układ zasilania obiektu i nie powoduje wzrostu mocy zapotrzebowanej.

Napięcie zasilania: 400V/230V.

4. Podstawowe przepisy i normy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013r poz. 1409, z 2014r, poz. 40, 768, 822, 1133, 1200, z 2015r poz. 151, 200, 443, 528, 774, 1165, 1265) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 10.04.1997r. Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012r, poz. 1059 z 2013r, poz. 984, 1238, z 2014r poz. 457, 490, 900, 942, 1101, 1662, z 2015r poz. 151, 478, 942) z późniejszymi zmianami,
- Polska norma PN-HD 60364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- Polska norma PN-EN 62305. Ochrona odgromowa.

5. Zasilanie i tablica TSG

Istniejące zasilanie tablicy rozdzielczej przy sali sportowej (T(SG) – bez zmian.

6. Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację tą wykonać przewodami YDY/YDYP4,3x1,5mm². Przewody powyżej sufitu podwieszanego prowadzić na korytkach kablowych lub natynkowo, a poniżej pod tynkiem.

Wykonano obliczenia natężenia oświetlenia zgodnie z PN-EN 12464-1:2012.

Wymagane natężenia oświetlenia:

Pomieszczenia biurowe – 300lx,

7. Instalacja oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego

Dla oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego została zaprojektowana instalacja na dedykowanych oprawkach, w których zabudowano inwertery. Ponadto oprawy oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego posiadają funkcje autotestu, czas pracy po zaniku napięcia 1 godzina. Natężenie oświetlenia awaryjno-ewakuacyjnego powinno wynosić 1 lx. Oprawy awaryjne-ewakuacyjne muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w ochronie ppoż. CNBOP.

8. Instalacja gniazd wtykowych

Niniejsze opracowanie nie obejmuje swoim zakresem instalacji gniazd.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa zaprojektowana jest zgodnie z PN-HD 60364-4-41.

Jako podstawowy system ochrony przeciwporażeniowej będzie zastosowane:

- izolowanie części czynnych,

Jako ochronę przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączenie w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego oraz zastosowanie połączeń wyrównawczych.
- urządzenia II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej.

Jako ochronę uzupełniającą stosowane w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i przy uszkodzeniu, a także w przypadku nieostrożności użytkowników:

- wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie upływu nie przekraczających 30mA
- dodatkowe połączenia wyrównawcze.

10. Ochrona odgromowa

Zaprojektowano instalację odgromową zgodnie z normą PN-EN 62305. W systemie instalacji odgromowej przewiduje się zastosowanie następujących elementów:

- zwody poziome - drut FeZn 8 mm²,

Instalację odgromową należy przyłączyć do istniejących zwodów poziomych oraz istniejącej instalacji odgromowej obiektu Szkoły Podstawowej

Wszystkie metalowe części obiektu znajdujące się na dachu należy połączyć ze zwodami poziomymi niskimi za wyjątkiem urządzeń wentylacyjnych.

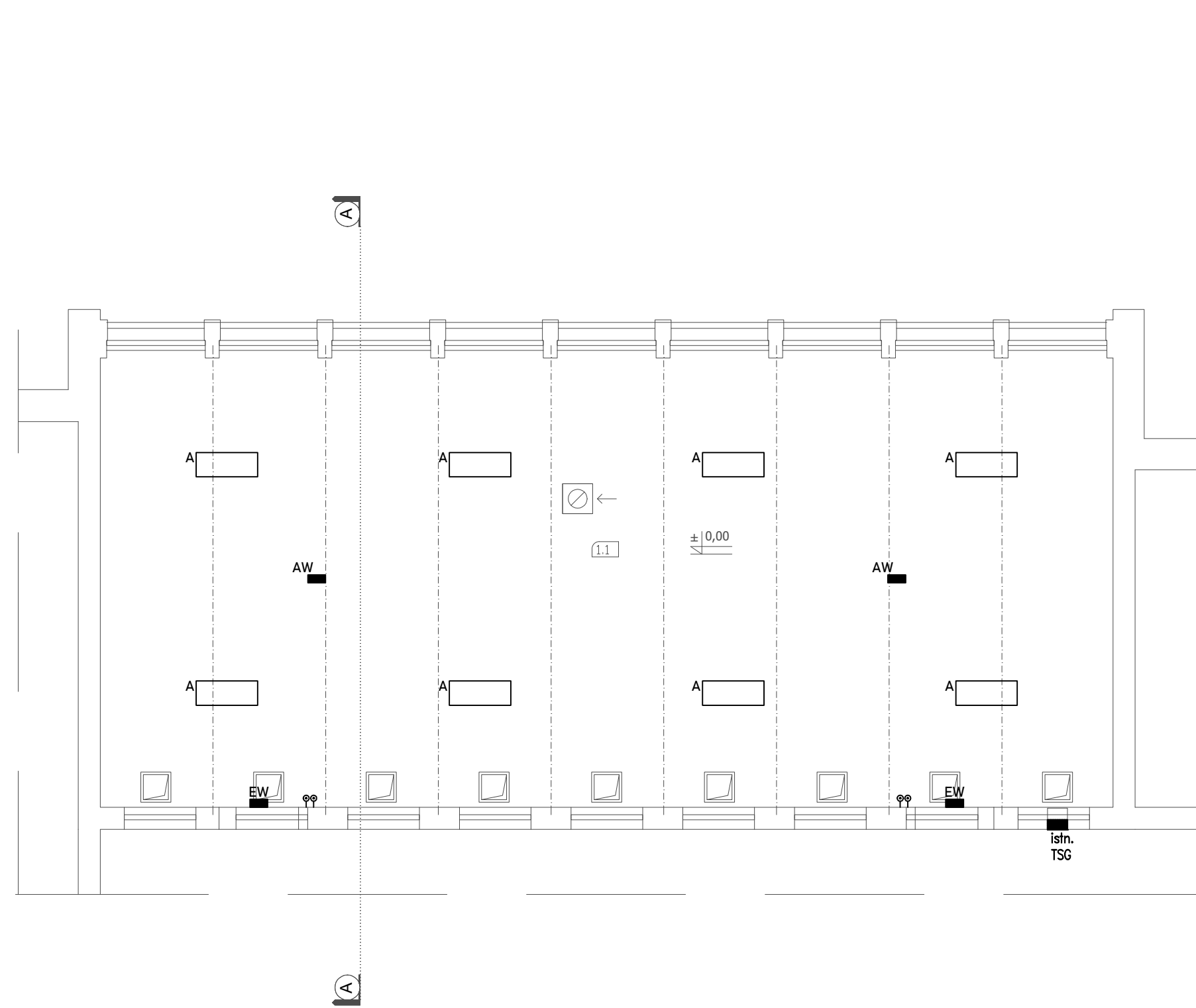
Wszystkie połączenia elementów instalacji odgromowej zabezpieczyć przed korozją. Wszelkie elementy połączeniowe zastosowane do budowy urządzenia piorunochronnego muszą spełniać wymogi polskiej normy PN-EN 50164-1: "Elementy urządzenia piorunochronnego Część 1. Wymagania dotyczące elementów połączeniowych". Spełnienie tych wymogów dla poszczególnych elementów powinno być wykazane na drodze badań przeprowadzonych przez producenta, potwierdzonych raportem z badań dołączonym do Deklaracji Zgodności. Raport z badań powinien zawierać klasyfikację zastosowanych elementów połączeniowych zgodnie z normą PN-EN 50164-1. Wszystkie materiały użyte jako przewody lub uziomy w ramach urządzenia piorunochronnego muszą spełniać wymogi polskiej normy PN-EN 50164-2: "Elementy urządzenia piorunochronnego Część 2. Wymagania dotyczące przewodów i uziomów". Spełnienie tych wymogów dla poszczególnych elementów powinno być wykazane na drodze badań przeprowadzonych przez producenta, opisanych w specyfikacji produktu. Specyfikacje produktu należy dołączyć do Deklaracji Zgodności.

Instalację odgromową budynku należy wykonać po zamontowaniu wszystkich urządzeń na dachu.

11. Uwagi końcowe


- Całość prac wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz z obowiązującymi normami, przepisami i zarządzeniami.
- Wszelkie prace elektryczne prowadzić w stanie beznapięciowym.
- Stosować kable o izolacji 1kV i przewody o izolacji 750V.
- Przed oddaniem instalacji elektroenergetycznej do eksploatacji należy wykonać odpowiednie pomiary potwierdzające prawidłowość ich wykonania i sporządzić protokoły badań oraz pozostawić użytkownikowi instrukcje obsługi poszczególnych urządzeń
- Wszystkie gniazda wtyczkowe, wyłączniki, urządzenia opisać z podaniem numeru obwodu.
- Realizację instalacji elektrycznych zlecić firmom specjalistycznym.
- Wszystkie urządzenia i materiały zastosowane w projekcie mogą być zastąpione materiałami zamiennymi o charakterystyce i parametrach nie gorszych niż materiały przykładowo dobrane w projekcie.

Opracował:
Tomasz Wieczorek





LEGENDA OPRAW OŚWIELENIA OGÓLNEGO:

A  LUXMEDIA - TORINO SPORT LED 100W 840
montaż natynkowy, na dodatkowych zawieszach

LEGENDA:
 -łącznik przyciskowy

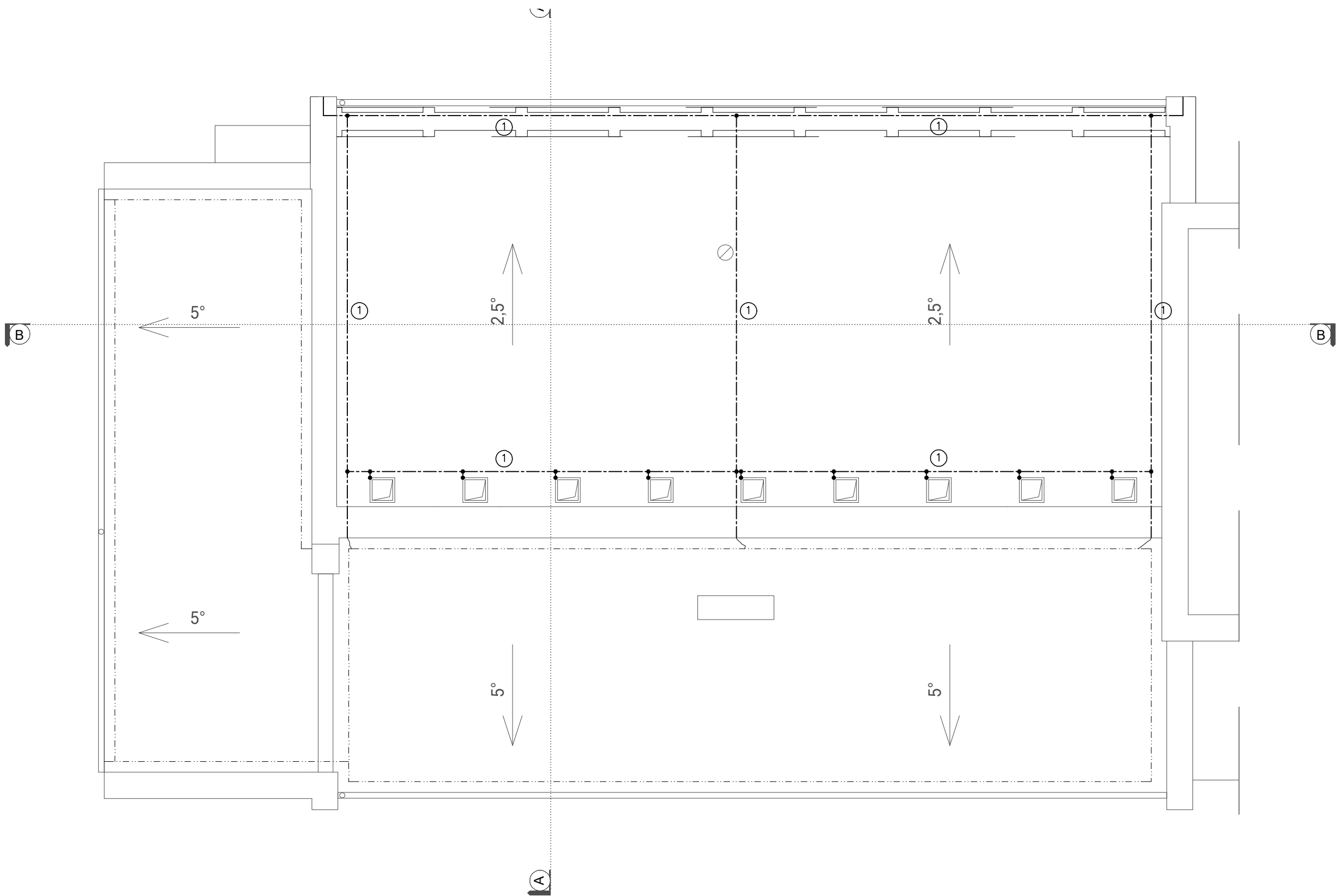
LEGENDA OPRAW OŚWIELENIA AWARYJNEGO:

AW  LUXMEDIA - PRIMOS II AP AT C LED5 + siatka
montaż natynkowy

EW  LUXMEDIA - PRIMOS SGN AT J LED + siatka
montaż ścienny

- UWAGI:
- Przewody prowadzić: w przestrzeni nad sufitem podwieszanym w korytkach lub na uchwyłach systemowych, wyprowadzenie obwodu z tablicy bezpiecznikowej (TSG) i podejście do łączników podtynkowych.
 - Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem YDYp 3x 1,5mm².
 - Oznaczyć numery obwodów na wyłącznikach (drukowane etykiety).
 - Wyłączniki montować na wysokości 1,25m.
 - Wyłączniki montować z podświetleniem.
 - Projekt techniczny branży elektrycznej rozpatrywać w powiązaniu z pozostałymi branżami.

"KINGER" PROJEKTY BUDYNKÓW siedziba: Łódź, ul. Grabieniec 16 m 196 / pracownia: Zgierz, Długa 5 lok.12 tel: 504 187 179 ; e-mail: mk1-projekt@wp.pl ; kinger100@wp.pl		Data wykonania: czerwiec 2024 r.
Obiekt:	Szkoła podstawowa	Rys. nr: E-1
Adres:	Czempiń, ul. Kolejowa 3	
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala: 1:100
Temat:	Rzut parteru - instalacja oświetlenia	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Wieczorek upr. nr ewid.: WKP/0314/PWOE/07	
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Jarysz upr. nr ewid.: WKP/0168/POOE/12	



INSTALACJA ODGROMOWA:

- ① PRZEWÓD POZIOMY NISKI MONTOWANY NA DACHU, DRUT FeZn $\varnothing 8\text{mm}$
Połączyć z istniejącymi zwodami pionowymi oraz istniejącą instalacją odgromową w części niższej bloku sportowego.

"KINGER" PROJEKTY BUDYNKÓW siedziba: Łódź, ul. Grabieniec 16 m 196 / pracownia: Zgierz, Długa 5 lok.12 tel: 504 187 179 ; e-mail: mk1-projekt@wp.pl ; kinger100@wp.pl		Data wykonania: czerwiec 2024 r.
Obiekt:	Szkoła podstawowa	Rys. nr: E-2
Adres:	Czempiń, ul. Kolejowa 3	
Branża:	ELEKTRYCZNA	Skala: 1:100
Temat:	Rzut dachu - instalacja odgromowa	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Wieczorek upr. nr ewid.: WKP/0314/PWOE/07	
Sprawdzający:	mgr inż. Grzegorz Jarysz upr. nr ewid.: WKP/0168/POOE/12	