

1.SPIS TREŚCI

	STRONA TYTUŁOWA.....	1
	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	2
	KOPIA UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA	3
	WPIS DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJAKTANTA	4
1	SPIS TREŚCI	5
2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
3	ZAKRES PROJEKTU	6
4	ZASILANIE ROZBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ	6
5	INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD 1-FAZOWYCH	6
6	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	7
7	UWAGI KOŃCOWE	7
	OBLICZENIA ELEKTRYCZNE.....	8
	SPIS RYSUNKÓW	9

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznej wewnętrznej gniazd 1-fazowych oraz instalacji oświetlenia **ROZBUDOWY BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ w miejscowości Radwanki dz. nr 563 obręb: Radwanki** został opracowany zgodnie z obowiązującym i normami, przepisami i stanem wiedzy technicznej. *Opracowanie jest kompletne i zapewnia spełnienie celów dla których zostało wykonane.*

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie przedmiotowego opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym a Inwestorem,
- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 (Dz. U. Nr 109 poz. 719) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- obowiązujące przepisy budowy i normy

3. ZAKRES PROJEKTU.

- instalacja oświetlenia ogólnego,
- instalacja gniazd 1-fazowych,
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym

4.ZASILANIE ROZBUDOWYWANYCH POMIESZCZEŃ

Zasilanie rozbudowy budynku szkoły o pomieszczenie łącznik - holl projektuje się wykonać z istniejącej tablicy rozdzielczej budynku szkoły zlokalizowanej na istniejącym korytarzu. W istniejącej tablicy rozdzielczej projektuje się dobudować zabezpieczenia nadprądowe typu S 301 B 10 A dla zasilania obwodu oświetlenia, typu S 301 B 16 A dla zasilania gniazd 1-fazowych, natomiast dla zasilania opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego typu S 301 B 6 A. Przewody zasilające na odcinku od tablicy rozdzielczej do pomieszczenia holu ułożyć natynkowo w listwach elektroinstalacyjnych.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD 1-FAZOWYCH

Instalacje oświetleniową w dobudowanym pomieszczeniu holu budynku szkoły należy wykonać przewodami YDY 3x1,5 mm²/750 V układanymi podtynkowo. Osprzęt podtynkowy. Dane dotyczące zastosowanych opraw oznaczono na rysunkach.

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami YDY 3x2,5 mm²/750 V, gniazda 1-fazowe w pomieszczeniu holu zabudować na wysokości 1,4 m z zabezpieczeniem mechanicznym.

Zaprojektowano oświetlenie awaryjne i kierunkowe w zakresie przebudowywanych pomieszczeń. Oprawy muszą posiadać atest CNOBP.

Zastosować osprzęt o klasie ochrony IP 44. Celem zachowania stref ogniowych należy przejścia przez ściany ogniowe (przewierty) zabezpieczyć odpowiednią masą ognioodporną.

Na planach przy oprawach oświetleniowych, gniazdach wtyczkowych i łącznikach podano numery obwodów rozdzielnic.

6.OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Zgodnie z normą PN/E-05009 zaprojektowano system TN-S dla rozdzielni i całej instalacji odbiorczej. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim przez całkowite izolowanie części czynnych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim przez zastosowanie :

-wyłączników nadprądowych

-połączeń wyrównawczych

Uwaga :

Istniejąca instalacja budynku gimnazjum pracuje w systemie ochronie rzeciwporażeniowej realizowanej przez samoczynne wyłączenie (zerowanie), dlatego należy w przebudowanych pomieszczeniach zachować istniejący system ochrony od porażień. .

7.UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych oraz PN-IEC 60364 oraz N SEP-E-002.

OBLICZENIA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 maksymalny czas wyłączenia w sieci TN wynosi 0,4s dla obwodów końcowych o prądzie nieprzekraczającym 32A w pozostałych przypadkach 5s.

Zastosowano samoczynne wyłączenie poprzez zastosowanie wyłączników nadprądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.

Dla gniazd zastosowano wyłączniki nadprądowe B16

$$I_A = I_N \cdot k$$

$$I_N = 16A$$

k – gwarantowana krotność wyłączenia (B-5; C-10; D-20)

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_A}$$

$$Z_s \leq \frac{230}{16 \cdot 5} \Rightarrow Z_s \leq 2,875\Omega$$

Z_s - wymagana maksymalna impedancja pętli zwarcia

I_A - Prąd wyłączeniowy podczas automatycznego wyłączenia

U_o - napięcie fazowe

Maksymalna wartość impedancji zwarcia nie może przekroczyć 2,875 Ω

Dla oświetlenia zastosowano wyłączniki nadprądowe B 10

$$I_A = I_N \cdot k$$

$$I_N = 10A$$

k – gwarantowana krotność wyłączenia (B-5; C-10; D-20)

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_A}$$

$$Z_s \leq \frac{230}{10 \cdot 10} \Rightarrow Z_s \leq 2,3\Omega$$

Z_s - wymagana maksymalna impedancja pętli zwarcia

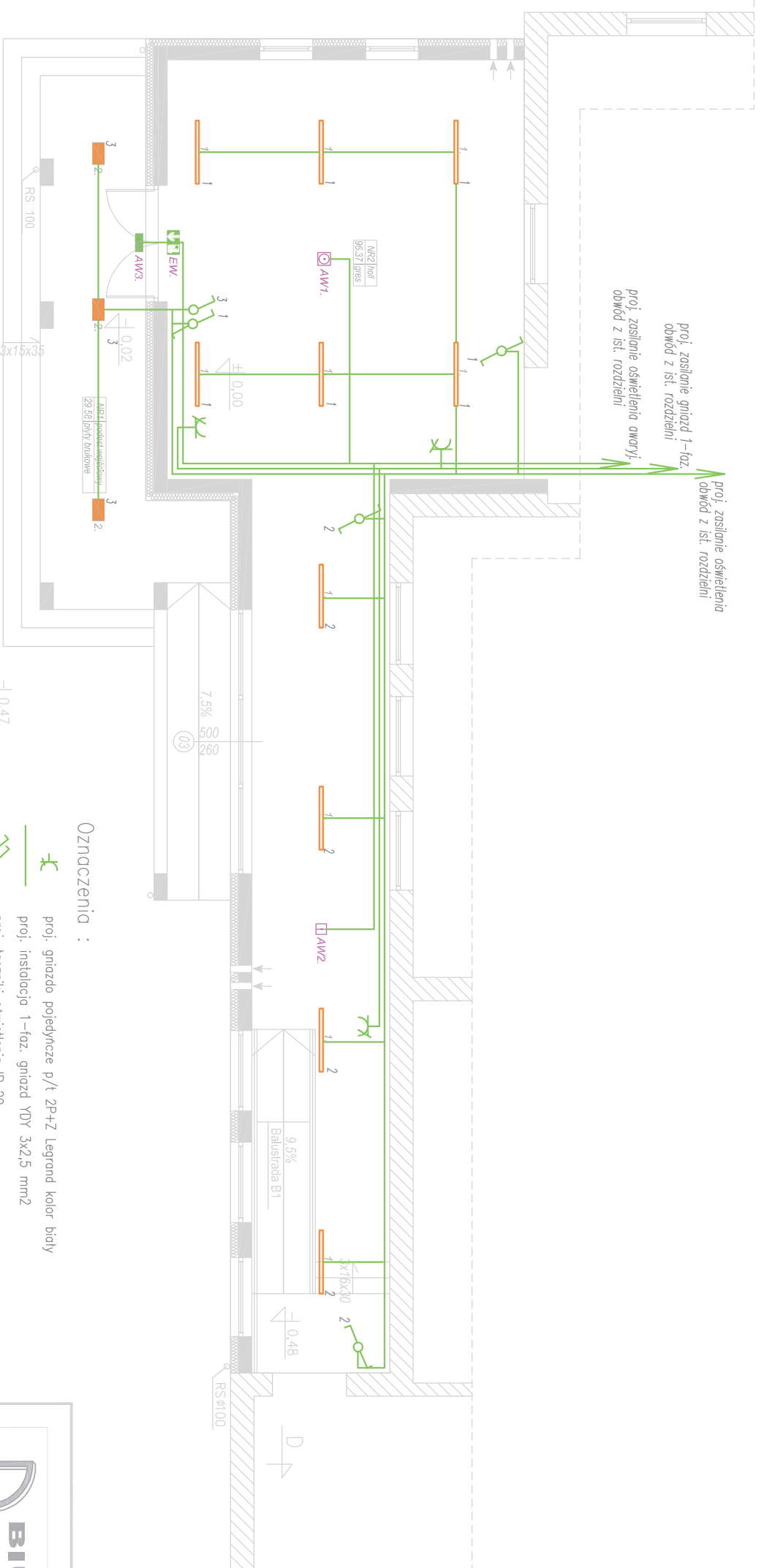
I_A - Prąd wyłączeniowy podczas automatycznego wyłączenia

U_o - napięcie fazowe

Maksymalna wartość impedancji zwarcia nie może przekroczyć 2,30 Ω .

SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr E1	RZUT PARTER – INSTALACJA WEWNĘTRZNA	1:100



- Oznaczenia :**
- proj. gniazdo pojedyncze p/t 2P+Z Legrand kolor biały
 - proj. instalacja 1-faz. gniazd YDY 3x2,5 mm²
 - proj. łączniki oświetlenia IP 20
 - proj. instalacja oświetlenia YDY 3x1,5 mm²
- Instalacje układac podtytkowo.
System ochrony : Samoczynne wyłączenie

Symbol	Name	Lamp
	ECDPACK LED	1xLED 4000K / CRI >= 80 36 W
	LDVATD ND	1xLED 3 W
	LDVATD NC	1xLED 2 W
	EXIT	1xLED 3 W
	DUDDDR + modul grzeiny	1xLED 3 W
	POWERBRK 800	1xLED 4000K / CRI >= 80 21 W

BIURO PROJEKTÓW
"MIDAS" mgr Inż. Dariusz Michalak

OBIEKT			
ROZBUDOWA SZKOŁY PODSTAWOWEJ W RADWANAKACH			
INWESTOR			
GMINA MARGONIN			
ADRES BUDOWY			
64-830 Margonin, Radwaniki dz. nr 563 obręb Radwaniki			
TEMAT RYSUNKU			
RZUT PARTERU - Instalacja wewnętrzna			
skala 1:100	branża IE	nr rysunku: E1	maj 2017 r.
Projektant:		Podpis	
mgr inż. Karol Jarczak Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności siet. i inst. i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr uprawnień: WKP0167/PODE/12			