



**Obsługa Techniczna Instalacji Elektroenergetycznych
05-600 Grójec ul. Słoneczna 2B**

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**instalacji elektrycznych
przebudowy i zmiany sposobu użytkowania
lokalu mieszkalnego - domu nauczyciela
Jeziora gm. Pniewy
kategoria IX**

Inwestor: Gmina Pniewy
Adres: 05-652 Pniewy; Pniewy 2

Adres budowy: 05-652 Pniewy, Jeziora dz. nr. 35

Projektant: mgr inż. Marian Antoszewski upr. NB-8386/128/78
tel./fax 48-664-35-45, kom. 601-39-22-33

Sprawdzający: mgr inż. Dariusz Jopek upr. MAZ/0310/POOE/04

OPIS TECHNICZNY

1.Podstawa opracowania

- a) zlecenie inwestora
- b) podkład architektoniczno budowlany
- d) obowiązujące przepisy i normy

2.Zakres projektu

Tematem niniejszego opracowania jest wewnętrzna instalacja elektroenergetyczna pomieszczeń punktu przedszkolnego w adaptowanym do tych potrzeb parterze lokalu mieszkalnego - domu nauczyciela w Jeziorze gm. Pniewy na dz. nr.35

Projekt swym zakresem obejmuje:

- wewnętrzną sieć rozdzielczą z rozdzielnicą
- instalacje oświetleniowe
- instalacje gniazd wtyczkowych
- instalacja ochrony przeciwporażeniowej

3.Wewnętrzna sieć rozdzielcza z rozdzielnicą R1

Zasilanie pomieszczeń punktu przedszkolnego realizowane będzie przewodem YDYp5x4p/t z istniejącej rozdzielnicy budynku domu nauczyciela w Jeziorze. Moc przyłączeniowa tej rozdzielnicy zabezpiecza potrzeby projektowanych pomieszczeń przedszkolnych.

Punktem nawiązania przedstawionego wyżej zasilania jest istniejące wolne pole liniowe rozdzielnicy, które należy wyposażyć w aparat S313B-20A.

Ustala się wyposażenie tablicy wg rys.nr.2. Obudowa typu RN-3x12-65 wkuta do głębokości podstawy, zaopatrzona w zamek z kluczykiem.

4.Instalacje oświetleniowe i gniazd 1-f

Obwody oświetleniowe obejmują:

- oświetlenie podstawowe
- oświetlenie awaryjne
- oświetlenie ewakuacyjne
- oświetlenie zewnętrzne (wejścia do pomieszczeń punktu przedszkolnego)

Instalacje oświetleniowe wykonać przewodem YDYp2/3/4x1,5p/t, z oprawami świetłówkowymi, nastropowymi 4x18W i 2x18W (świetłówki TL-D Super 80) i żarówkami RONDO ze źródłem LED 13W.

Oświetlenie awaryjne zapewniają układy inwenterowe min. 2h instalowane w oprawach oświetlenia podstawowego, w oprawach oznaczonych na rzucie instalacji jako (Aw)

Oświetlenie ewakuacyjne zapewniają oprawy ORION LED 3H z odpowiednim pikto-gramem.

Projekt przewiduje stałe zasilanie czterech wentylatorów kanałowych do przewietrzania pomieszczeń za pośrednictwem oprzewodowania YDYp3x1,5p/t. Sterowanie pracą wentylatorów może być realizowane wyłącznie z R1 za pośrednictwem zabezpieczenia w polu liniowym nr. [5]

Wysokość montażu osprzętu; łączniki oświetlenia h=1,4. Ustala się osprzęt łącznikowy EFEKT lub POLO.

Gniazda wtyczkowe, podwójne podtynkowe, w pomieszczeniach, w których przebywają dzieci z blokadą mechaniczną, instalować na wysokości $h=1,4\text{m}$.

W pomieszczeniu kuchennym (dla potrzeb cateringu) gniazda wtyczkowe instalować na wysokości $1,1\text{m}$ nad powierzchnią podłogi, tylko gniazdo zmywarki, hermetyczne 16A/Z wkute na głębokość podstawy.

Na załączonych rysunkach przedstawiłem w układzie numerycznym sposób rozdziału energii elektrycznej. Numery obwodów rozdzielnic R1; patrz rysunek nr. 2; pokazałem przy odbiorach na rzucie instalacji (rys nr.1)

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć zasilająca pracuje w systemie TN-C natomiast sieć odbiorcza pracować będzie w systemie TN-S z wyłącznikami różnicowoprądowymi w obwodach gniazd 1-f.

Rozdzielenie przewodu PEN na przewód PE i N następuje w rozdzielnicie budynku i musi być uziemione uziemem do 30Ω . Zamiast powyższego można uziemić punkt PE w rozdzielnicie R1.

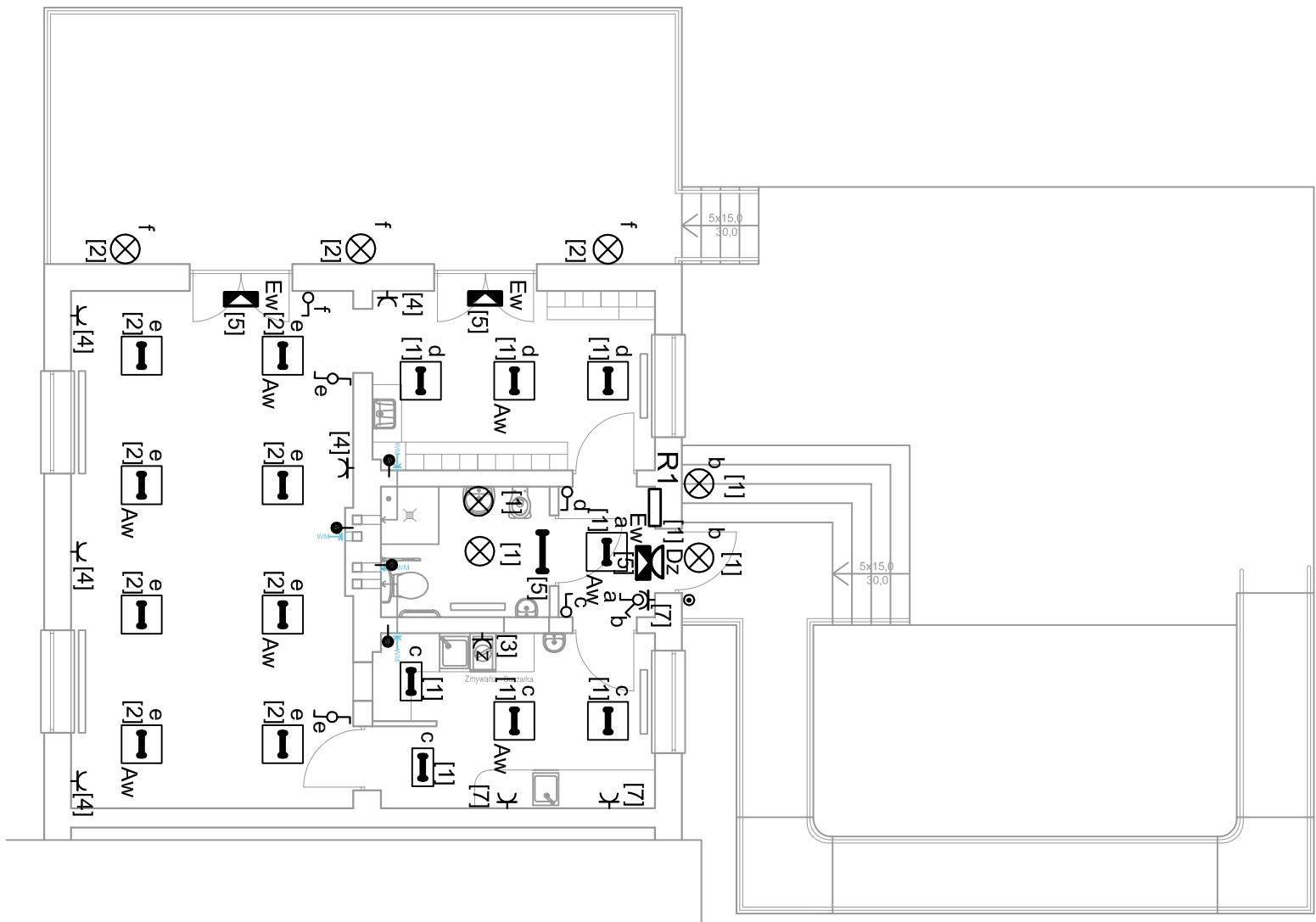
Bezpośrednio pod R1 w osobnej skrzynce, lub w skrzynce R1, ale na samym jej dole należy umieścić główną szynę wyrównawczą. GSW należy połączyć przewodem LY6 z uziemieniem punktu PE, zasilaniem wodnym, gazowym i przewodami kanalizacyjnymi – o ile rury te są wykonane z materiałów przewodzących.

Połączenia z rurami należy wykonać w oparciu o obchwyty – śruba łącząca instalację nie może być śrubą ściągającą obchwyty. Należy także wyprowadzić układ połączeń wyrównawczych w postaci DY4p/t łączący wszystkie części przewodzące dostępne urządzeń punktu przedszkolnego (zmywarka, zlewozmywak, brodzik itp.).

Po wykonaniu instalacji elektrycznej sprawdzić pomiarami izolacji, skuteczność ochrony i badaniem wyłączników różnicowoprądowych możliwość oddania jej do eksploatacji.

OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIETLENIA

L.p. (numer pom.)	sala	sala zabaw	kuchnia
Nazwa pomieszczenia	zabaw	szatnia	szatnia
Długość (m)	8,07	4,40	4,27
Szerokość (m)	4,40	2,80	2,73
Powierzchnia (m ²)	35,5	12,3	11,7
Powierzchnia obliczeniowa (m ²)	35,5	10,5	11,7
Wysokość zawieszenia oprawy (m)	2,7	2,3	2
Wymagana jasność (lx)	300	300	300
Współczynnik odbicia:			
sufitu	0,7	0,7	0,7
ścian	0,3	0,3	0,5
Wskaźnik pomieszczenia	1,9	1,4	1,5
Sprawność pomieszczenia (%)	0,45	0,34	0,43
Sprawność oprawy (%)	0,8	0,8	0,8
Współ. obniżenia natężenia oświetl.	0,8	0,8	0,8
Strumień świetlny oprawy (lm)	5400	5400	5400
Ilość punktów świetlnych - obliczenia	6,8	2,7	2,4
Ilość punktów świetlnych - projekt	8	3	3
Obliczeniowe natężenie oświetlenia (lx)	350	336	381



Całość zgodna z częścią opisową. Instalacje nieoznaczone p/t:

- obwody oświetleniowe YDYp2/3/4/5x1,5
- obwody gniazdowe YDYp3x2,5
- oprawa fluorescencyjna nastropowa np. SRE418 ES-SYSTEM (światłówki;TL-D Super 80)
- oprawa fluorescencyjna nastropowa np. TC GRID 218 (światłówki;TL-D Super 80)
- oprawa RONDO ze źródłem LED 13W
- oprawa awaryjna ORION LED 3H
- oprawa ewakuacyjna (Ew) typu ORION LED 3H z piktogramem
- wypust wentylacyjny na stałym zasilaniu (wyłączenie możliwe w R1 zabezpieczeniem obwodu [5])

[1]...[7] - Numery obwodów zgodne z schematem rozdziału energii R1(rys.nr.2)

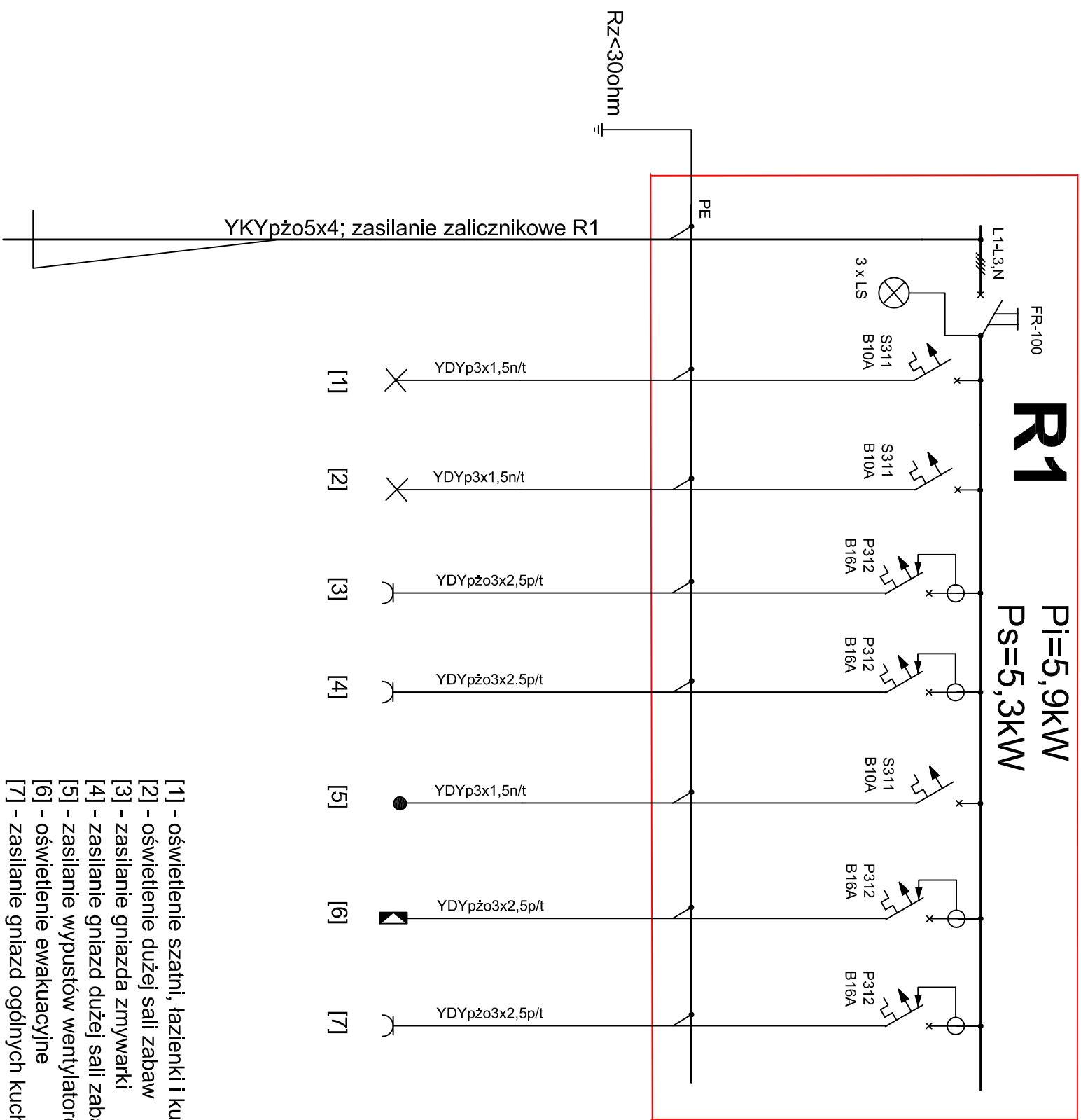
Gniazdo 1-f zmywarki (z) instalowane na wysokości 0,5m, gniazda kuchni na wysokości 1,1m, pozostałe gniazda na wysokości 1,4m, tak jak inne łączniki. Gniazda pokoi zabaw z przysłonami torów prądowych

Aw - oprawa zaopatrzona w inwentar 2h

SYSTEM OCHRONY SZYBKIE WYŁĄCZENIE - TNC-S

	Nazwisko	Podpis	Data	rzut instalacji elektrycznej przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego - domu nauczyciela na punkt przedszkolny	
Opracował	mgr inż. Marian Antoszewski		19.04.2017		
Uprawnienia	NB-8386/128/78	Skala	1 : 100		
Przedsiębiorstwo Usługowe "PORAJ" Grójec tel/fax. 48-664-35-45 Email: porajx@wp.pl				Adres: Jeziora, 05-652 Pniewy dz.nr.35 (Inwestor: Gmina Pniewy)	Rys.1

RN-3x12-65



- [1] - oświetlenie szatni, łazienki i kuchni
- [2] - oświetlenie dużej sali zabaw
- [3] - zasilanie gniazda zmywarki
- [4] - zasilanie gniazd dużej sali zabaw
- [5] - zasilanie wypustów wentylatorów kanałowych
- [6] - oświetlenie ewakuacyjne
- [7] - zasilanie gniazd ogólnych kuchni i wiatrołapu

Całość zgodna z częścią opisową.

[1]...[7] Numery obwodów zgodne ze rzutem instalacji elektrycznej (rys.nr.1)

SYSTEM OCHRONY SZYBKIE WYŁĄCZENIE - TNC-S

	Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	mgr inż. Marjan Antoszewski		19.04.2017
Uprawnienia	NB-8386/128/78	Skala	
<p align="center">Schemat rozdziatu energii przebudowa i zmiana sposobu użytkowania lokalu mieszkalnego - domu nauczyciela na punkt przedszkolny</p>			
<p>Przedsiębiorstwo Usługowe "PORAJ" Grójec tel/fax. 48-664-35-45 Email: porajx@wp.pl</p>			<p>Adres: Jeziora, 05-652 Pniewy dz.nr.35 (Inwestor: Gmina Pniewy)</p>
			Rys.2

**Schemat rozdziatu energii
wzrostu i zmiana sposobu użytkowania
niezależnego - domu nauczyciela
na punkt przedszkolny**

Adres: Jeziora, 05-652 Pniewy dz.nr.35
(Inwestor: Gmina Pniewy)

Rys.2