



**PROJEKT PRZEBUDOWY PRZEDSZKOLA NA OŚRODEK  
SZKOLENIOWO-INTEGRACYJNY ZHR OKRĘGU ŁÓDZKIEGO  
W GMINIE ROGÓW, 95-063 JÓZEFÓW 8**  
( nazwa opracowania )

opracowanie: PROJACPOL JACEK SIEDLECKI	<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>	
	STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	

Bud. zakwaterowania turystycznego i rekreacyjnego

OBIEKT KATEGORII **XIV**

( nazwa obiektu budowlanego )

( kategoria obiektu budowlanego )

**95-063 Józefów 8**

**dz. nr 212 obręb JÓZEFÓW**

( adres obiektu budowlanego )

( numery ewidencyjne działek )

**Związek Harcerstwa Rzeczypospolitej Okręg Łódzki**

**tel. 502 293 115**

( imię i nazwisko / nazwa inwestora )

( telefon )

**90-273 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. 9 lok 35**

( adres inwestora )

**Studio Runa Rafał Uniszewski**

**tel. 512 748 855**

( jednostka projektowa )

( telefon )

**90-364 Łódź, ul. Tylna 3J/16**

( adres jednostki projektowej )

**. Jacek Siedlecki**

**instal. elektryczne**

**79/89/WŁ**

( autor opracowania )

( specjalność )

( uprawnienia )

# PODSTAWA PRAWNO-FORMALNA OPRACOWANIA

Projekt swym opracowaniem obejmuje:

- zasilanie z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej (przebudowa przyłącza napowietrznego)
- budowa nowego wlz,
- tablice bezpiecznikowe,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtyczkowych 400V i 230V,
- instalację odgromową.

Podstawa opracowania projektu:

- a) zlecenie Inwestora,
- b) projekt branży architektoniczno-budowlanej,
- c) projekt branż sanitarno-wentylacyjnej,
- d) wizja lokalna,
- e) obowiązujące przepisy prawno-techniczne,
- f) katalogi.

## PROJEKT ZAWIERA:

### I CZĘŚĆ OPISOWA:

- opis techniczny
- załączniki

### II CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Plan zagospodarowania terenu. Oświetlenie terenu.
- Rzut parteru. Instalacja wlz, wyrównawcza i wewnętrzna odgromowo-przepięciowa.
- Rzut dachu. Instalacja wlz.
- Rzut parteru. Instalacja gniazd wtykowych i siły.
- Rzut parteru. Instalacja oświetlenia ogólnego, ewakuacyjnego i kierunkowego.
- Rzut dachu. Zewnętrzna instalacja odgromowa.
- Schemat ideowy. Zasilanie, tablica bezpiecznikowa, odpływy.

rys nr E-01/PT

rys nr E-02/PT

rys nr E-03/PT

rys nr E-04/PT

rys nr E-5/PT

rys nr E-6/PT

rys nr E-07/PT

# OPIIS TECHNICZNY

## 1. UWAGI OGÓLNE:

Istniejący parterowy budynek częściowo murowany i częściowo drewniany pełnił funkcję przedszkola. Budynek stoi na działce nr ew: 212 położonej w miejscowości Józefów, gm Rogów, obręb: Józefów. Nowe przeznaczenie budynku jest na Ośrodek Szkoleniowo-integracyjny ZHR Okręgu Łódzkiego. Drewniana część budynku będzie dostosowana do obowiązujących przepisów p-poż. Dach budynku drewniany z pokryciem bitumicznym. Istniejącą instalację elektryczną w budynku należy zdemonstować. Dla potrzeb nowego przeznaczenia budynku, należy wykonać nową wewnętrzną instalację elektryczną, przenieść istniejącą tablicę bezpiecznikową z korytarza do wiatrołapu. Przewidziano przeniesienie istniejącej tablicy bezpiecznikowej na zewnątrz budynku, oraz zamontowanie wyłącznika p-poż z certyfikatem dopuszczenia wydanym przez CNBOP-PIP. Na dachu zdemonstować istniejącą zewnętrzną instalację odgromową i wykonanie nowej z zastosowaniem iglic odgromowych. Obiekt (od strony elektrycznej) wyposażony będzie w instalację 400/230V prądu przemiennego.

## 2. ZASILANIE:

Zasilanie z zewnętrznej sieci energetycznej odbywa się za pośrednictwem przyłącza napowietrznego. W projekcie przewidziano zdemonstowania istniejących przewodów AL16mm<sup>2</sup> oraz przewodów wlv do tablicy licznikowej.

Budynek należy zasilć nowym przyłączem napowietrznym z przewodem samonośnym AsXSn4x25mm<sup>2</sup>. Na dachu ustawić nowy stojak dachowy z końcowym zaciskiem samoklinującym się do przewodów izolowanych linii NN-0,4kV. Przy stojaku na przewodach przyłącza napowietrznego zamontować 4 izolowane zaciski przebijające izolację. Na zaciskach będzie podział własności zasilania. Dalej przewodem AsXSn4x25mm<sup>2</sup> doprowadzić zasilanie do izolacyjnej szafki z zabezpieczeniem przedlicznikowym i tablicą licznikową. Szafka złącza napowietrznego i tablicy licznikowej – typowe rozwiązanie produkcji H.Sypniewski. Obudowa szczelna (IP-55), izolacyjna ZN/TL z podziałem na przedział zabezpieczenia przedlicznikowego i przedział licznikowy. W przedziale zabezpieczenia przedlicznikowego pod plombowaną obudową z oknem rewizyjnym zamontować modułowy, selektywny, 3-biegunowy wyłącznik nadprądowy o charakterystyce Cs. Wartość znamionowa prądu wyłącznika wg umowy przyłączeniowej. Zasilanie tablicy licznikowej w systemie sieci TN-C. Dalej od tablicy licznikowej należy poprowadzić wlv pojedynczymi przewodami miedzianymi 16mm<sup>2</sup> w izolacji 300V do wyłącznika p-poż, a z wyłącznika p-poż do tablicy bezpiecznikowej. W tablicy licznikowej zmiana systemu sieci na TN-S. Tablica licznikowa **Z-N/T-L** i wyłącznik p-poż **PWP(Q)** montowane w podcieniu na zewnątrz budynku. Tablica bezpiecznikowa **TB-HAR** montowana w wiatrołapie, wewnątrz budynku. Przewody od stojaka dachowego do tablicy licznikowej osłonić metalową rurą RS-P47. Rury z przewodami układać w tynku.

## 3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Istniejący licznik 400/230V zabudowany we wnętrzu budynku należy zdemonstować, a następnie zamontować w nowej szafce **Z-N/T-L** na zewnątrz budynku. Przed przystąpieniem do demontażu, należy o powyższym zawiadomić dostawcę energii. Po zamontowaniu w nowej obudowie, wykonawca zgłosi do dostawcy energii o gotowości ponownego zaplombowania licznika.

## 4. UKŁADANIE RURY W ZIEMI DLA KABŁ WLZ:

W projekcie przewidziano w przyszłości zasilenie budynku przyłączem kablowym, które będzie można postawić przy ogrodzeniu oddzielającym posesję od ulicy. W tym celu w ziemi należy ułożyć rurę osłonową DVK-75 z linką pilotową. Rurę ułożyć we wcześniej wykonanym wykopie na głębokości 0,8m na 10cm podsypce z piasku. Następnie na rurę z linką pilotową należy nasypać 30cm warstwę piasku i nakryć niebieską folią ostrzegawczą. Dalej wykop uzupełnić ziemią warstwowo zagęszczając na mokro do poziomu terenu. Rurę osłonową zakończyć przy obudowie wyłącznika p-poż.

Układanie rury dla kabla wlz należy wykonać zgodnie z PN 05-125 i PRENORMĄ SEP-004 zachowując minimalne odległości podane w normach do urządzeń uzbrojenia terenu obiektów budowlanych.

## 5. TABLICE ELEKTRYCZNE:

**Z-N/T-L** tablica licznikowa z głównym zabezpieczeniem instalacji (przedlicznikowe).

Szczelna (IP-55) obudowa z tworzywa termoutwardzalnego, 2-komorowa. Górna komora przeznaczona dla głównego zabezpieczenia instalacji (zabezpieczenie przedlicznikowe) pod plombowaną obudową z oknem rewizyjnym umożliwiającym załączenie zabezpieczenia w przypadku zadziałania, bez wzywania pogotowia energetycznego. Zabezpieczenie przedlicznikowe – modułowy 3-biegunowy selektywny wyłącznik nadprądowy o charakterystyce Cs. Wartość znamionowego prądu zabezpieczenia wg umowy przyłączeniowej. Dolna komora przeznaczona do zamontowania tablicy licznikowej z urządzeniem pomiaru bezpośredniego energii, oraz szyną montażową TS-30 do zamocowania pojedynczych złączek 35mm<sup>2</sup> jako nieplombowana listwa przyłączeniowa oraz opcjonalnie zegara sterującego. Obudowa produkcji H.Sypniewski. tablicę licznikową należy zamontować na tynku, na zewnątrz budynku w podcieniu. Okno rewizyjne do odczytu stanu licznika na wysokości 1,8m nad podłogą.

**PWP(Q)** główny wyłącznik p-poż.

Wyłącznik w szczelnej (IP-55) izolacyjnej obudowie. Obudowę montować na zewnątrz budynku w podcieniu przy wejściu do wnętrza budynku. Należy zamontować wyłącznik z rozłącznikiem 400A/4P posiadający certyfikat dopuszczenia wydanym przez CNBOP-PIP. Wyłącznik montować na tynku, 1,8m nad podłogą (górna krawędź).

**TB-HAR** tablica z zabezpieczeniami dla obwodów odbiorczych.

Szczelna (IP-55), natynkowa, izolacyjna obudowa zamykana przeszklonymi drzwiczkami z zamkiem na klucz. Wewnątrz szyny montażowe TS-30 do zabudowy modułowych aparatów. Obudowę zamontować w wiatrołapie na tynku. Pomiędzy aparatami należy stosować przerwy dystansowe ½ modułu wg zasady: 3 aparaty 1-fazowe – przerwa – 3 aparaty 1-fazowe itd, lub: 1 aparat 3-fazowy – przerwa – 1 aparat 3-fazowy itd. Wyposażenie wg rys nr E-07/PT (ark: 2÷6).

## 6. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA:

Oświetlenie budynku, pokazano na rysunku nr E-05/PT. Instalację wykonać przewodami kabelkowymi 2/3/4/5-żyłowymi o przekroju żyły 1,5mm<sup>2</sup>. Przewody należy układać:

- przewody w ścianach G-K osłonić rurami RVKL,
- przewody prowadzone po drewnianej konstrukcji dachu w rurach RS-P. Rury na uchwytach,
- przewody na ścianach murowanych, pod tynkiem.

Przewody prowadzone na tynku w izolacji bezhalogenowej (NHXMH-J,-O 300/500V). przewody pod płytami G-K, lub w tynku w izolacji polwinitowej (YDY).

Stosować osprzęt hermetyczny (pomieszczenia gospodarcze i sanitarne) oraz podtynkowy (suche pomieszczenia bytowe). Osprzęt na drewnianej konstrukcji na podkładkach z ocynkowanej blachy.

Blacha grubości 0,55mm. Załączanie oświetlenia wewnątrz budynku lokalnymi łącznikami oraz mikrofalowymi czujkami ruchu i obecności. Lokalne łączniki montować 1,5m nad podłogą. Oświetlenie terenu i ogólne zewnętrzne załączane astronomicznym zegarem sterującym. Przewody przechodzące przez ściany i strop osłonić przepustami z metalowych rur.

W budynku oświetlenie podzielono na 3 części:

- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie ewakuacyjne,
- oświetlenie kierunkowe.

Oprawy oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego w budynku montować na suficie i na ścianach. Na ścianach oprawy nad umywalkami 2,2m nad podłogą i przy łóżkach 1,5m nad podłogą. Na zewnątrz oprawy oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego montować na ścianach 2,2m nad poziomem  $\pm 0.00m$  budynku. Oprawy oświetlenia kierunkowego (z zielonym piktogramem) montować na ścianach 2,2m nad podłogą. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego z autonomicznymi modułami zasilania rezerwowego oraz układami autotestu. Moduły zasilania rezerwowego pozwalają na działanie (świecenie) bez zasilania z zewnętrznej sieci przez minimum 1 godzinę. Zewnętrzne oprawy oświetlenia ewakuacyjnego dodatkowo wyposażone w moduły termostyczne. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego przy zasilaniu z sieci działają na ciemno. Załączają się (świecą) przy zaniku zasilania z sieci. Oprawy oświetlenia kierunkowego działają na jasno (cały czas świecą). Przy hydrantach p-poż na ekrany opraw (oznaczenie: AW3) należy nakleić czerwone piktogramy z symbolem hydrantu. Dla oświetlenia ewakuacyjnego przyjęto minimalne średnie natężenie oświetlenia na poziomie 2Lx. Obliczone minimalne średnie natężenie oświetlenia jest większe od przyjętego. Przy hydrantach, natężenie oświetlenia jest większe od 5Lx. W ciągach komunikacyjnych minimalne średnie natężenie oświetlenia ogólnego jest większe od 100Lx. W sanitariatach, większe od 200Lx. W kuchni i pomieszczeniu spożywania posiłków większe od 500Lx.

## 7. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH:

Instalację gniazd wtyczkowych, pokazano na rysunku nr E-04/PT. Instalację 230V wykonać przewodami kabelkowymi 3-żyłowymi. Instalację 400V wykonać przewodami kabelkowymi 5-żyłowymi. Typy i przekroje wg schematu (rys nr E-07/PT). Przewody należy układać:

- przewody w ścianach G-K osłonić rurami RVKL,
- przewody prowadzone po drewnianej konstrukcji dachu w rurach RS-P. Rury na uchwytach,
- przewody na ścianach murowanych, pod tynkiem.

Przewody prowadzone na tynku w izolacji bezhalogenowej (NHXMH-J,-O 300/500V). przewody pod płytami G-K, lub w tynku w izolacji polwitowej (YDY).

Stosować osprzęt hermetyczny (pomieszczenia gospodarcze, sanitarne i kuchnia) oraz podtynkowy (suche pomieszczenia bytowe). Osprzęt na drewnianej konstrukcji na podkładkach z ocynkowanej blachy. Blacha grubości 0,55mm. Gniazda instalować na wysokościach podanych przy symbolach. Przewody przechodzące przez ściany osłonić przepustami z metalowych rur.

## 8. OCHRONA ODGROMOWA:

Budynek ma bitumiczne pokrycie dachu. należy wykonać sztuczny zwód poziomy z drutu DFeZnØ8mm. Drut mocować na wspornikach dystansowych. We wskazanych miejscach należy na dachu zamontować iglice odgromowe. Iglice podłączyć do sztucznego zwodu poziomego. Od sztucznego zwodu poziomego, należy wykonać przewody odprowadzające sztucznymi zwodami pionowymi z drutu DFeZnØ8mm (od zwodu poziomego do złącz pomiarowych) i bednarki FeZn30x4mm (od złącz pomiarowych do uziomu otokowego). Zwody pionowe mocować do ścian na wspornikach dystansowych przed ułożeniem izolacji termicznej ścian. Zwody pionowe osłonić izolacyjnymi rurami instalacyjnymi z certyfikatem dopuszczenia jako NRO wydanym przez CNBOP-PIP. Na zwodach pionowych, 0,5m nad terenem wykonać złącza kontrolne. Zwody pionowe podłączyć do uziomu otokowego.

Wokół budynku w odległościach podanych na rysunku ułożyć w ziemi uziom otokowy z bednarki FeZn30x4mm na głębokości 0,8. Przed wejściami do budynku i w miejscach krzyżowania się z kablami, uziom zakopać na głębokości 1,2m. Metalowe urządzenia na dachu łączyć z pokryciem dachu drutem DFeZnØ8mm i zaciskami śrubowymi. Uziom otokowy łączyć przez spawanie. Połączenia zabezpieczyć przed korozją. Instalacja wewnętrzna będzie chroniona przez układ ochronników odgromowo-przepięciowych w tablicy bezpiecznikowej. Do zewnętrznej instalacji odgromowej należy przyłączyć konstrukcję nośną anten. Na maszcie antenowym wykonać izolowany zwód pionowy. Przewód odprowadzający, do złącza pomiarowego w izolacji wysokonapięciowej. Podstawę masztu podłączyć do zwodu poziomego. Na przewodach instalacji słaboprądowych zaleca

się zainstalowanie odgromników stosownych do instalacji. Dla instalacji telefonii stacjonarnej na wejściu do budynku odgromniki FRD-110, a przy aparacie(tach) telefonicznych RJ11-Tele4. Dla instalacji RTV odgromniki S-UHF. Odgromniki produkcji OBBO-BETTERMAN. W gniazdach 230V zasilających bardzo wrażliwe odbiorniki zaleca się zainstalowanie ochronników przepięciowych klasy „D”. Przy słupie linii napowietrznej zewnętrznej sieci elektroenergetycznej, na przewodach fazowych należy zamontować nowe odgromniki zaworowe ASA-280-5.

## 9. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM:

Przewidziano szybkie wyłączenie zasilania

Cała instalacja odbiorcza gniazd wtyczkowych, będzie chroniona wyłącznikami różnicowo-prądowymi na prąd różnicowy  $\Delta I_n = 30\text{mA}$ . Wszystkie metalowe urządzenia stanowiące stałe wyposażenie budynku, przyłączyć do instalacji wyrównawczej. Na wszystkich metalowych rurach, we wskazanych miejscach, wykonać połączenia wyrównawcze. Instalacja w systemie TN-S.

Przewód neutralny (N) należy traktować jak przewód fazowy. Do kołków ochronnych w gniazdach wtykowych przyłączyć przewód PE. Wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych, metalowe rury instalacji wod/kan i CO, metalowe kanały instalacji wentylacyjnej przyłączyć do wewnętrznej instalacji wyrównawczej.

Czas zadziałania zabezpieczeń w obwodach jest mniejszy od 0,2 sekundy.

Spadki napięć nie przekraczają dopuszczalnych normatywnych.

## 10. ALARMOWE WYŁĄCZANIE ZASILANIA (P-POŻ):

Rozłącznik wyłącznika p-poż **PWP(Q)** wyposażony w wyzwalacz elektromagnetyczny z cewką wzrostową.

W obwód sterowniczy cewki będą włączone przyciski **PWP(H/S1) ÷ PWP(H/S9)**. Przyciski ze stykami zwiernymi. Wciśnięcie przycisku spowoduje zamknięcie obwodu sterowniczego i zadziałanie rozłącznika (rozłączenie na obwodzie zasilania z sieci elektroenergetycznej). Przyciski z sygnalizacją stanu rozłącznika (załączone/rozłączone). Należy zastosować przyciski z certyfikatem dopuszczenia wydanym przez CNBOP-PIP. Przyciski montować w budynku przy wyjściach, 1,5m nad podłogą na tynku. Instalację pomiędzy wyłącznikiem p-poż **PWP(Q)** a przyciskami z sygnalizacją świetlną **PWP( H/S...)** należy wykonać przewodem HDGs2x1,5mm<sup>2</sup>. Przewód mocować wg wytycznych dla PH90.

## 11. WARUNKI OCHRONY P-POŻ:

- Przewody na tynku w izolacji behalogenowej.
- Instalacja wyłączania p-poż wykonana przewodem HDGs/PH90.
- Oświetlenie ewakuacyjne. Oprawy z modułami zasilania awaryjnego.
- Oświetlenie kierunkowe. Oprawy z modułami zasilania awaryjnego.
- Wyłącznik p-poż.

## 12. UWAGI KOŃCOWE:

Po wykonaniu wszystkich prac instalacyjnych, wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, wartości oporności izolacji i instalacji odgromowo-ekwipotencjalnej. Pomiary potwierdzić stosownymi protokołami. Protokoły załączyć do dziennika budowy. Sprawdzenie prawidłowego działania wyłącznika p-poż. W dzienniku należy odnotować przystąpienie i zakończenie prac instalacyjnych.

Wszelkie zmiany w instalacji należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru.

## 13. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW:

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
1	PN-EN-62305-1	Ochrona odgromowa. Zasady ogólne.
2	PN-EN-62305-2	Ochrona odgromowa. Zarządzanie ryzykiem.
3	PN-EN-62305-3	Ochrona odgromowa. Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia.
4	PN-EN-62305-4	Ochrona odgromowa. Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych.
5	PN-90/E-05023	Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
6	PN-76/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
7	PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
8	PN-92/E-08106	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
9	PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
10	PN-IEC 664-1:1998	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
11	PN-IEC 60038:1999	Napięcia znormalizowane IEC.
12	PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
13	PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
14	PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
15	PN-IEC 30364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
16	PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
17	PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
18	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
19	PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
20	PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączani i łączenie.
21	PN-IEC 60364-4-47:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
22	PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
23	PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
24	PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
25	PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
26	PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
27	PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
28	PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
29	PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
30	PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
31	PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

32	PN-IEC 60364-7-706:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
33	PN-EN 1838	Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
34	PN-EN 50172	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
35	PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.
36	PN-EN 13201-2	Oświetlenie dróg. Wymagania oświetleniowe.
37	Dz.U.02.75.690 Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
38	PN-E-05115	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV.
39	N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
40		Przepisy budowy urządzeń elektrycznych.
41	PN-EN 50173-1:2007	Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1 : Wymagania ogólne.
42	PN-EN 50173-2:2008	Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2 : Budynki biurowe.
43		Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V – Instalacje elektryczne.
44		Warunki techniczne ochrony pożarowej dla obiektu sporządzone przez zespół rzeczoznawców ds. zabezpieczeń pożarowych.

## 14. ZAŁĄCZNIKI:

Oświadczenie,  
Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia na budowie,  
Uprawnienia projektowe  
Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,

JACEK SIEDLECKI  
elektryk-projektant  
Al. Wyszyńskiego 33 m20  
94-047 Łódź tel: (042)259-17-07  
upr nr 79/89/WŁ



ŁÓDŹ 2022-12-29

JACEK SIEDLECKI  
AL. WYSZYŃSKIEGO 33 m20  
94-047 ŁÓDŹ  
upr. proj nr 79/89/WŁ  
O.I.I.B nr ew: LOD/IE/3781/03

## **OŚWIADCZENIE**

W świetle „Prawo Budowlane Dz.U.2021,2351 Tekst jednolity z późniejszymi zmianami art.34 ust.3d pkt 3”, składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu inwestycji pod nazwą:

**PROJEKT PRZEBUDOWY PRZEDSZKOLA NA OŚRODEK  
SZKOLENIOWO-INTEGRACYJNY ZHR OKRĘGU ŁÓDZKIEGO  
W GMINIE ROGÓW, 95-063 JÓZEFÓW 8  
- INSTALACJE ELEKTRYCZNE.**

zlokalizowaną w miejscowości

**JÓZEFÓW gm: ROGÓW  
dz. nr 212 obręb JÓZEFÓW**

sporządzono projekt, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt został wykonany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

JACEK SIEDLECKI  
elektryk-projektant  
Al. Wyszyńskiego 33 m20  
94-047 Łódź tel: (042)259-17-07  
upr nr 79/89/WŁ

# INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA NA BUDOWIE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	JACEK SIEDLECKI	79/89/WŁ Specjal: INŻ.-INSTALACYJNA	12 .2022	

## ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Roboty przygotowawcze  
- wykonanie zaplecza budowy,

Roboty montażowe

## WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące instalacje elektryczne.  
**WSKAZANIE ELEMENTÓW KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ORAZ WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.**  
**WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA**

Lp	Zagrożenie przy wykonywaniu robót budowlanych	Miejsce występowania	Czas trwania zagrożenia
<b>1</b>	<b>Roboty montażowe i demontażowe instalacji elektrycznych</b>		
1.1	Uderzenie elementami zamocowanymi tymczasowo	Cały teren budowy	Cały okres budowy do odbioru inwestorskiego
1.2	Zagrożenie elementem przenoszonym		
1.3	Spadnięcie z montowanej konstrukcji i rusztowań – roboty na wysokościach,		
1.4	Zgniecenie rąk i nóg		
1.5	Zagrożenie przez maszyny i urządzenia		
1.6	Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań		
<b>2</b>	<b>Zagrożenie prądem elektrycznym</b>		
2.1	Zagrożenie od urządzeń eksploatowanych na budowie		
2.2	Zagrożenie prądem przy montażu istniejących instalacji elektrycznych		
2.3	Zagrożenie prądem przy spawaniu		
<b>3</b>	<b>Zagrożenie losowe</b>		

## OKREŚLENIE SKALI WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ.

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi na budowie. Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym, dla budownictwa ogólnego.

## WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić instruktażowe przeszkolenie BHP obejmujące: informacje o zasadach bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych i mechanicznych, wskazanie stref niebezpiecznych w obrębie placu budowy i inne. Szczegółowy instruktaż b.h.p. w zakresie specyfiki inwestycji Kierownik Budowy przeprowadzi przed rozpoczęciem budowy.

Przy pracach montażowych nie wolno na budowie zatrudniać pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie b.h.p. na określonym stanowisku pracy i wymagań b.h.p. przy poszczególnych czynnościach, a od obsługujących urządzenia i maszyny budowlane wymaga się odpowiednich uprawnień operatorskich.

W trakcie realizacji należy stosować imienny podział pracy i odpowiednie środki zabezpieczające, a przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót przekazać pracownikom sprzęt ochrony osobistej /atestowany/ z określeniem sposobu korzystania z niego.

**WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Pomieszczenie biura budowy z zapleczem socjalno – higienicznym dla obsługi, apteczką pierwszej pomocy i osobą przeszkoloną w zakresie udzielenia pierwszej pomocy, z dobrze widoczną informacją zawierającą adres i telefon najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego.

Niezbędny park urządzeń budowlanych i transportowych sprawny technicznie.

Zabezpieczenie sprzętu mechanicznego przed dostępem do niego przez osoby nieuprawnione oraz oznakowanie go, w sposób trwały i wyraźny, określające jego bezpieczną eksploatację .

Środki ochrony indywidualnej ( głowy, oczu, twarzy, słuchu, dróg oddechowych, rak, nóg, ubiory ochronne, i inne).

Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony bhp z uwzględnieniem postępowania podczas wypadku i katastrofy budowlanej.

Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony p.poż.

Osoby wizytujące budowę, nie będące pracownikami, przebywają na budowie w trakcie robót w odzieży ochronnej i pod opieką kompetentnego pracownika.

Wszystkie roboty w obiekcie należy wykonywać zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz 401),

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001 r. (Dz. U. Nr 118 poz 1263)

Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa higieny pracy z dnia 26 września 1997 r.( Dz. U. Nr 129 poz.844) ze zmianami Dz. U nr 91 poz 811 z 2002 r.)

Do wykonania robót Inwestor zatrudni wyłącznie wyspecjalizowane firmy, a roboty wykonywane będą pod nadzorem pracowników uprawnionych w swoich branżach. Podstawą do rozpoczęcia robót budowlanych - poza warunkami powyższymi – jest uzyskanie pozwolenia na budowę po wykonaniu projektu budowlanego jako podstawy do rozpoczęcia robót budowlanych.

JACEK SIEDLECKI  
elektryk-projektant  
Al. Wyszyńskiego 33 m20  
94-047 Łódź tel: (042)259-17-07  
upr nr 79/89/WŁ



DUPLIKAT

Łódź, dnia 28.09.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki  
w Łodzi

Nr 79.../89.../WL

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

**do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

**28 lutego 1989r.**

**z dnia .....**

Na podstawie § ....2 ust.1 p.2..... i § 13 ust.1 pkt 4... lit d.  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza  
się że Obywatel(ka) ..... **Jacek Siedlecki** .....

(imię i nazwisko)

**technik elektryk**

(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia **18 marca 1958r.** w **Łodzi** .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta oraz kierownika budowy i robót** .....

(rodzaj funkcji)

w specjalności ..... **instalacyjno-inżynierskiej** .....

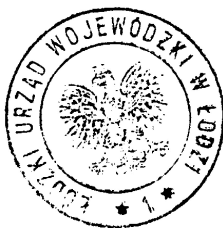
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie ..... **instalacji elektrycznych** .....

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) ..... Jacek Siedlecki ..... jest upoważniony(a) do  
(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

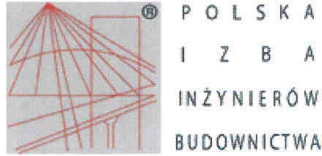


Z UB. WOJEWODY  
mgr inż. Wojciech Kuś  
Dyrektor  
Wydział Gospodarki Przestrzennej,  
Budownictwa i Komunikacji

Duplikat wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w archiwum Wydziału Gospodarki Przestrzennej, Budownictwa i Komunikacji Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi.

Opiszę charakterystykę w kwocie zł. 6.-  
skasowano w znaczkach na wniosku

hż/1089



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-T93-42P-TAE \*

Pan Jacek SIEDLECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3781/03  
adres zamieszkania al. Wyszyńskiego 33 m. 20, 94-047 Łódź  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

