

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ROZBUDOWY PRZEDSZKOLA SAMORZĄDOWEGO
PRZY UL. TARGOWEJ 4 W STRYKOWIE
DZIAŁKA NR 153**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR:

**URZĄD MIASTA-GMINY STRYKOWA
UL. KOŚCIUSZKI 27
95-010 STRYKÓW**

PROJEKTANT:

**JACEK SIEDLECKI
UPR. PROJ. NR 79/89/WŁ**

SPRAWDZAJĄCY:

**ADAM GORTAT
UPR PROJ NR: LOD/0654POOE/07**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**PROJEKT MWM
Wojciech Garszyński**

garszynski@gmail.com; garszynski@poczta.onet.pl

91-493 ŁÓDŹ, UL.GONTYNY 35, TEL. 042 659-45-25; FAX 042 616-84-68 0 693 436 180

REGON – 100036006

Nr NIP 726-135-97-55

PROJEKT MWM Wojciech Garszyński oświadcza, że niniejsza praca wykonana jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią własność Projekt MWM i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w przedsiębiorstwa z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.

PROJEKT ZAWIERA

A. Część opisowa

- I. Opis techniczny
- II. Załączniki:
 - oświadczenie o zgodności z normami i prawem budowlanym,
 - kopie zaświadczeń o przynależności do O.I.I.B.
 - kopie uprawnień projektowych
 - kopia warunków technicznych zasilania,

B. Część rysunkowa

Rys. nr

- | | | |
|-----|--|------|
| 1. | Plan zagospodarowania działki. | |
| | Przekładka kabla oświetlenia terenu | E-1 |
| 2. | Schemat ideowy zasilania. | E-2 |
| 3. | Instalacje : WLZ i ekwipotencjalna | E-3 |
| 4. | Instalacje: oświetleniowa i wentylacji | E-4 |
| 5. | Instalacje: gniazd wtykowych i komputerowa | E-5 |
| 6. | Instalacja gniazd wtykowych w pomieszczeniach kuchni | E-6 |
| 7. | Instalacje: RTV i telefoniczna | E-7 |
| 8. | Instalacje: ppoż. i antywłamaniowa | E-8 |
| 9. | Instalacja odgromowa | E-9 |
| 10. | Tablice bezpiecznikowe: TB-1, TB-2 i TB-K | E-10 |
| 11. | Schematy instalacji słaboprądowych | E-11 |

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa prawna i techniczna opracowania.

- Opracownia branżowe / budowlano-konstrukcyjne, instalacji sanitarnych/
 - Koordynacja branżowa w trakcie opracowywania dokumentacji
- Obowiązujące normy i przepisy

2. Opis obiektu

Istniejący budynek przedszkola będzie poddany gruntownej przebudowie. Przewiduje się trzy sale dla dzieci, wydzieloną część socjalno-administracyjną i wyodrębnioną część dla kuchni. Istniejący układ zasilania również ulega gruntownej przebudowie i wykonanie na nowo instalacji wewnętrznych. Budynek będzie wybudowany z materiałów niepalnych, na zaprawie cementowej.

3. Omówienie opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie instalacji:

- zasilenia z sieci energetyki zawodowej,
- wewnętrznych linii zasilających (WLZ)
- połączeń ekwipotencjalnych
- oświetleniowej i wentylacji
- gniazd wtykowych 230V
- RTV i telefonicznej
- ppoż i antywłamaniowej
- odgromowej
- tablic bezpiecznikowych zasilających

4. Omówienie poszczególnych rodzajów instalacji.

4.1. Zasilenie budynku i pomiar energii

Zasilanie będzie poprzez przyłącze napowietrzne. Istniejące przyłącze, należy zdemontować, a w jego miejsce rozwiesić kabel AsXSn. Ulegnie również przebudowie układ pomiaru energii. Nowy układ pomiarowy będzie na zewnątrz budynku.

Nowe przyłącze napowietrzne będzie się kończyło na stojaku dachowym. Przy stojaku będzie również podział własności. Ze stojaka dachowego do szafki z układem pomiarowym przewód zasilający w rurze stalowej pod tynkiem. Szafka pomiarowa – typowe rozwiązanie produkcji H. Sypniewski. Pomiar bezpośredni. W szafce pomiarowej układ zasilający zmienia się na TNC-S. Punkt rozdziału przewodu PEN należy przyłączyć do uziomu otokowego.

4.2. Instalacja wewnętrznych linii zasilających (WLZ) obejmuje zasilanie

- tablicy bezpiecznikowej TB-1 (w kuchni)
 - tablicy bezpiecznikowej TB-2 (w korytarzu przy sali dzieci)
 - tablicy bezpiecznikowej TB-K (w kotłowni)
- WLZ-y należy układać w rurach ochronnych pod tynkiem,
Instalację wykonać zgodnie ze schematem zasilania Nr E-2
planem pokazanym na rys. Nr E-3

4.3. Instalacja ekwipotencjalna.

Główną Szyną Połączeń Wyrównawczych (GSW) w budynku jest miedziany przewód P40x5 w pomieszczeniu gospodarczym pomiędzy tablicą ZNTL, a tablicą bezpiecznikową TB-1. Z GSW należy połączyć:

- szyny PE tablic TB-2 i TB-K
- metalowe rury wodociągowe
- metalowe rury c.o.

W każdej łazience należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc rurę wody zimnej z pozostałymi stalowymi rurami (wody ciepłej i CO) oraz z zaciskiem uziemiającym wanny.

Połączenia wykonać przewodami LgY-żo 16mm².

GSW połączyć taśmą FeZn 30x4mm z uziomem otokowym.

4.4. Instalacja oświetleniowa i wentylacji.

Obwody oświetleniowe wyprowadzone będą z poszczególnych tablic bezpiecznikowych oznaczonych TBO-1, TBO-2 stanowiących części tablic TB-1 i TB-2 oraz tablicy TB-K dla kotłowni. W obwodach przewidziano oprawy awaryjne (oznaczone Aw) do których należy doprowadzić dodatkową fazę L' nie przerywaną przez łącznik. Przewidziano także obwody oświetlenia ewakuacyjnego Ew. Obwody te działają na ciemno.

W sanitariatach należy zainstalować wentylatorki załączane łącznikami oświetlenia. Wyłączanie wentylatorków odbywać się będzie z opóźnieniem po wyłączeniu oświetlenia poprzez przekaźniki czasowe. Szczegóły instalacji pokazano na rys. Nr E-4.

4.5. Instalacja gniazd wtykowych 230V.

Obwody gniazd wyprowadzone będą z poszczególnych tablic bezpiecznikowych oznaczonych TBS-1, TBS-2 stanowiących części tablic TB-1 i TB-2 oraz tablicy TB-K dla kotłowni. Gniazda w salach dzieci należy mocować na wys. 1,8m od podłogi, natomiast w łazienkach dla dzieci nie instalować wcale.

W kuchni i izolatorze przewidziano bojler o mocy 3kW. Obwody zasilające do nich zakończyć puszkami odgałęźnymi. Przewidziano kontrolery mocy wyłączające bojler po przekroczeniu określonej mocy na zasilaniu. Plany instalacji pokazano na oddzielnych rysunkach: dla pomieszczeń kuchni rys.Nr E-6 a dla pozostałych na rys. Nr E-5.

4.6. Instalacje: RTV i telefoniczna

Szczegóły instalacji RTV i telefonicznej pokazano na planie – rys. Nr E-7, a schematy związane z tymi instalacjami na rys. Nr E-11.

4.7. Instalacje: ppoż. i antywłamaniowa

Szczegóły instalacji ppoż. i antywłamaniowej pokazano na planie – rys. Nr E-8, a schematy związane z tymi instalacjami na rys. Nr E-11.

Instalacja sygnalizacji pożarowej nie jest wymagana przepisami; czujki dymowe przewidziano w wybranych pomieszczeniach.

4.8. Instalacja odgromowa.

Na dachu budynku ułożyć zwody poziome z drutu stalowego ocynkowanego DFeZnØ8mm, a na ścianach w oznaczonych miejscach zwody pionowe do złącz kontrolnych z bednarki FeZn30/4mm. Zwody pionowe mocować bezpośrednio na ścianach przed położeniem warstwy izolacji termicznej. Do zwodów pionowych należy przyłączyć wszystkie zbrojenia konstrukcyjne stropów, wieńców ścian i zbrojenie ław fundamentowych. Połączenia spawane. 0,5 m nad

terenem, należy wykonać na zwodach pionowych złącza kontrolne. Zwody pionowe od złącz kontrolnych wykonać taśmą stalową ocynkowaną FeZn30x4mm i przyłączyć do uziomu otokowego wykonanego również tą taśmą. Całość robót wykonać zgodnie z normami PN-IEC 61024 oraz PN-86/E-05003. Plan instalacji pokazano na rys. Nr E-8.

4.9. Tablice bezpiecznikowe TB-1, TB-2 i TB-K

Jako tablice przewidziano szafki „Atlantic” prod. Legrand. Tablica TB-1 zainstalowana będzie dla części kuchennej, TB-2 dla pozostałych pomieszczeń z wyjątkiem kotłowni gdzie będzie tablica TB-K. Rozmieszczenie aparatury w szafkach oraz schematy odpływów zostały pokazane na rys. Nr E-10

5. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej w obiekcie zaprojektowano szybkie wyłączenie napięcia zasilania realizowane przez:

- bezpieczniki z wkładkami topikowymi D-02 dla wszystkich wewnętrznych linii zasilających, których czas zadziałania jest mniejszy od 5 sek.
- wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe serii P300 o czułości 30mA dla instalacji odbiorczych. Całość instalacji wykonana będzie w układzie sieci TN-S z przewodami:
- w instalacji trójfazowej L1, L2, L3, N, PE
- w instalacji jednofazowej L, N, PE.

Przewód N należy traktować pod względem izolacji tak jak przewody fazowe L1, L2, L3. Do przewodu PE należy łączyć:

- kołki ochronne gniazd wtykowych,
- korpusy urządzeń elektrycznych, które mogą przewodzić prąd.

6. Przekładka kabla oświetlenia terenu

Przez posesję przebiega trasa kabla oświetlenia ulicy Jana Pawła II. Kabel leży w miejscu, gdzie przewidywane jest posadowienie budynku. Istniejący kabel należy wypiąć na słupie przy ulicy Targowej (najbliższy słup wjazdu na posesję). Od przewodu oświetlenia terenu, do słupa przy ulicy Jana Pawła II, należy ułożyć nowy odcinek kabla YAKY5x16mm². Kabel należy zakopać w ziemi wzdłuż ogrodzenia po za posesją. Drugi koniec kabla wprowadzić do słupa przy ulicy Jana Pawła II.

8. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia na budowie

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

- Roboty przygotowawcze
 - wykonanie zaplecza budowy,
- Roboty montażowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące instalacje elektryczne.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ORAZ WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

3.1. WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Lp	Zagrożenie przy wykonywaniu robót budowlanych	Miejsce występowania	Czas trwania zagrożenia
1	Roboty montażowe i demontażowe instalacji elektrycznych		
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		
2	Zagrożenie prądem elektrycznym		
2.1	Zagrożenie od urządzeń eksploatowanych na budowie		
2.2	Zagrożenie prądem przy montażu istniejących instalacji elektrycznych		
2.3	Zagrożenie prądem przy spawaniu		
3	Zagrożenie losowe		

3.2. 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.

4. 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.

5. 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, rąk, 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.

opracował:

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

ŁÓDŹ 2007-12-03

JACEK SIEDLECKI
AL. WYSZYŃSKIEGO 33 m20
94-047 ŁÓDŹ

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

PROJEKT PRZEBUDOWY PRZEDSZKOLA PRZY ULICY TARGOWEJ 4 W STRYKOWIE
-INSTALACJE ELEKTRYCZNE

zlokalizowaną w

STRYKÓW UL. TARGOWA 4

sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany 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



DUPLIKAT

Łódź, dnia 28.09.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

Nr 79/89/WŁ

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*
Dzielnia 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.

Opłatę skarbową w kwocie zł. 6.-
skasowano w znaczkach na wniosku

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 9 stycznia 2007 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 3781

Pan Jacek SIEDLECKI

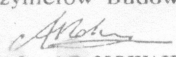
zamieszkały: 94-047 Łódź

al. Wyszyńskiego 33 m. 20

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/3781/03**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 lutego 2007 r. do 31 stycznia 2008 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI