



ul. Janickiego 20B, 60-542 Poznań,
tel./fax: (061)843-28-01/03

Investor

Gmina Wielka Nieszawka
ul. Toruńska 12
87-165 Cierpice

Temat opracowania

Projekt wykonawczy
modernizacji instalacji elektrycznych
w dobudowanej części przedszkola
przy ul. Leśnej 1 w Małej Nieszawce

Stadium dokumentacji	Branża
Projekt budowlany	Elektryczna

Autorzy		
Imię i nazwisko	Branża/Zakres	Nr uprawnień proj.
Jerzy Witkowski	Elektryczna	UAN/N/7210/86

Zespół w składzie:

Zawartość dokumentacji

Opis techniczny

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Kopie uprawnień projektanta
4. Opis techniczny
5. Obliczenia

Rysunki

Data

Poznań, kwiecień 2009 r.

2. Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa	
<u>2. ZAWARTOŚĆ OPRAWOWANIA.....</u>	<u>2</u>
<u>3. KOPIE UPRAWNIENIŃ PROJEKTANTA</u>	<u>3</u>
<u>4. OPIS TECHNICZNY.....</u>	<u>6</u>
<u>4.1. PRZEDMIOT OPRAWOWANIA.....</u>	<u>6</u>
<u>4.2. PODSTAWY OPRAWOWANIA.....</u>	<u>6</u>
<u>4.3. ZAKRES OPRAWOWANIA.....</u>	<u>6</u>
<u>4.4. ROZDZIAŁ ENERGII W BUDYNKU</u>	<u>7</u>
<u>4.5. MODERNIZACJA TABLICY GŁÓWNEJ PRZEDSZKOLA</u>	<u>7</u>
<u>4.6. INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH.....</u>	<u>7</u>
<u>4.7. INSTALACJE OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO</u>	<u>7</u>
<u>4.8. INSTALACJE OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO PRZED WEJŚCIEM GŁÓWNYM.....</u>	<u>8</u>
<u>4.9. INSTALACJA ZASILANIA WENTYLATORÓW</u>	<u>8</u>
<u>4.9. OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRADEM ELEKTRYCZNYM.....</u>	<u>8</u>
<u>4.10. UWAGI KOŃCOWE.....</u>	<u>9</u>
<u>5. OBLICZENIA.....</u>	<u>9</u>
<u>5.1. OBLICZENIE NATEŻENIE OŚWIETLENIA.....</u>	<u>9</u>

6. Rysunki

Nr rysunku:	Tytuł rysunku:
1	Plan terenu
2	Plan parteru
3	Plan instalacji odgromowej
4	Schemat instalacji
5	Szczegóły uziomu fundamentowego

3. Kopie uprawnień Projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KOSZALINIE
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Koszalin, dnia 1986-09-26 19... r.

Nr UAN/N/7210/ /86

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 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 Jerzy WITKOWSKI
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

technik elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 17 października 1949 r. w Imielno

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
Projektanta
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Jerzy WITKOWSKI jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,...

Otrzymuje:

- 1/ Jerzy Witkowski
Koszalin
ul. 4-go Marca 2a/6
- 2/ a/a



DYREKTOR WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Andrzej Skawiński
Główny Architekt Wojewódzki



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
WITKOWSKI Jerzy
ul. Mylna 58/14
60-858 POZNAŃ

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **WITKOWSKI Jerzy**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/3694/02**, zamieszkały(a) 75-708 KOSZALIN ul.4-go Marca 2a / 6, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2009-04-01**
do dnia: **2010-03-31**

Szczecin, dnia 2009-04-01



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
Mieczysław Oltarzewski
mgr inż. Mieczysław Oltarzewski

4. Opis techniczny

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy budowy instalacji elektrycznych dla budynku przedszkola w Małej Nieszawce.

Zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, niniejszy projekt podlega zatwierdzeniu w decyzji o pozwoleniu na budowę, wydanej przez terenowy organ administracji budowlanej

4.2. Podstawy opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- inwentaryzacji budowlanej i podkładów budowlanych,
- uzgodnień międzybranżowych oraz projektów pozostałych branż budowlanych,
- wytycznych użytkownika obiektu,
- norm, przepisów i wytycznych projektowania obowiązujących w zakresie opracowania, a w szczególności:
 - normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
 - normy PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1. Miejsca pracy we wnętrzach”,
 - Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 75 poz. 690),
 - Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz.U. z 2006r nr 80 poz. 563).

4.3. Zakres opracowania

- modernizacja tablicy rozdzielczej w budynku,
- wykonanie instalacji oświetlenia wewnętrznego ogólnego i awaryjnego,
- wykonanie instalacji gniazd wtykowych
- wykonanie instalacji zasilania wentylatorów wyciągowych
- wykonanie instalacji odgromowej

- wykonanie oświetlenia zewnętrznego przed wejściem głównym,
- zagadnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.

4.4. Rozdział energii w budynku

Przedmiotowy budynek, będący dobudową do istniejącego zespołu wielofunkcyjnego, będzie zasilany z rozdzielni zamontowanej w pomieszczeniach ośrodka kultury z tablicy pomiarowej.

Niniejszy projekt nie obejmuje modernizacji linii WLZ .

Schemat główny zasilania przedstawiono na rysunku 02.

4.5. Modernizacja tablicy głównej przedszkola

Istniejąca tablica główna nie posiada odpowiedniej ilości wolnych pól dla zamontowania koniecznej aparatury. Z tablicy tej zasilane są obwody oświetlenia i gniazd wtyczkowych pomieszczeń dotychczas wykorzystywanych jako przedszkole. Aktualnie tablica jest wykonana jako wnątkowa z materiałów firmy HAGER.

W ramach modernizacji przewiduje się demontaż istniejącej tablicy 24 modułowej i zamontowanie tablicy 48 modułowej montaż istniejącej aparatury zabudowanej na istniejącej tablicy oraz montaż aparatury wyszczególnionej w projekcie. W tablicy. wykonać nowe oznaczenia zgodne ze schematem głównym zasilania. Schemat umieścić wewnątrz tablicy.

4.6. Instalacje gniazd wtykowych.

Obwody gniazd wtykowych wykonać przewodem typu YDYżo 3 x 2,5 układanym pod tynkiem. Przewód układać w pętli a końce łączyć pod wspólny zacisk. Gniazda w pomieszczeniach gdzie przebywają dzieci montować na wysokości 150 cm od podłogi, a w pozostałych na wysokości 30 – 50 cm. Stosować osprzęt podtynkowy z bolcem ochronnym

4.7. Instalacje oświetlenia wewnętrznego

Dla potrzeb niniejszego projektu, w każdym zakładanym pomieszczeniu zostały wykonane obliczenia natężenia oświetlenia wraz z doбором opraw, warunkujących uzyskanie prawidłowego poziomu natężenia oświetlenia, zgodnie z obowiązującą normą. Do wykonania obliczeń zostały zastosowane oprawy oświetleniowe firmy THORN. Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia dla wszystkich pomieszczeń znajdują się w archiwum projektanta.

Wykonanie instalacji oświetleniowej z użyciem opraw oświetleniowych innego producenta jest dopuszczalne pod warunkiem wykonania powtórnie obliczeń natężenia oświetlenia.

Część opraw będzie załączana przez czujniki ruchu które montować zgodnie z zaleceniem wytwórcy.

Dla potrzeb oświetlenia awaryjnego w niektórych oprawach, należy zabudować moduły oświetlenia awaryjnego. Po zaniku napięcia zasilającego oprawy, moduł awaryjny będzie podtrzymywał świecenie oprawy, zapewniając wymagane natężenie w pomieszczeniach. Dodatkowo należy zainstalować oprawy ewakuacyjne. Zakłada się że oprawy te będą załączone cały czas, zapewniając minimalne oświetlenie ciągów komunikacyjnych.

Instalacja oświetleniowa winna być wykonana jako podtynkowa. Do zasilania opraw należy użyć przewodów typu YDYżo 3x1,5mm² lub YDYżo 4x1,5mm² do zasilania opraw z modułami awaryjnymi.

Na planach instalacji zostały naniesione oprawy z zaznaczeniem ich typu.

4.8. Instalacje oświetlenia zewnętrznego przed wejściem głównym

Oprawę zabudować pod daszkiem wejściowym, sterowanie włączaniem jest automatyczne – oprawa posiada własny czujnik ruchu. Po zamontowaniu wykonać kalibrację czujnika aby włączanie odbywało się przy odpowiednim (niskim) natężeniu światła dziennego.

4.9. Instalacja zasilania wentylatorów

Instalację zasilania wentylatorów wyciągowych wykonać przewodami typu YDYżo 3 x 1,5 450 V układanych pod tynkiem. Dla możliwości regulacji wentylacji przewiduje się montaż w tablicy zegara sterującego 2-wu kanałowego oraz regulatorów prędkości obrotowej wentylatorów. Z czujników ruchu zamontowanych w WC wyprowadzić dodatkowy przewód do załączenia wentylatora w trakcie korzystania z pomieszczenia. **Przy montażu instalacji uzgodnić fazy zasilające.**

4.9. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim projektuje się samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieciowym TN.

W projektowanym obiekcie ochronie podlegają:

- metalowe obudowy rozdzielnic, kuchni elektrycznych i innych urządzeń elektrycznych podłączonych na stałe,
- metalowe korpusy opraw oświetleniowych.

Elementy podlegające ochronie należy połączyć z przewodem PE wyróżnionym w instalacji kolorem izolacji – zielonożółtym. Przekrój przewodu ochronnego w obiekcie jest taki sam jak przekrój przewodu fazowego zasilającego chronione urządzenie.

Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami wykonanymi metodami określonymi w normie PN-IEC 60364.

4.10. Karty katalogowe

4.11. Uwagi końcowe

1) zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby dla których, zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

2) do odbioru końcowego wykonanego obiektu należy przedłożyć:

- protokół pomiarów rezystancji izolacji przewodów ułożonych w obiekcie
- protokoły pomiarów ciągłości żyły ochronnej PE
- protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wszystkich elementów podlegających ochronie.

5. Obliczenia

5.1. Obliczenie natężenie oświetlenia.

Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń znajdują się w archiwum projektanta.