

INSTALACJA ELEKTRYCZNA



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Spis treści

1. Część formalno-prawna.....	3
1.1 Uprawnienia zawodowe projektanta i sprawdzającego.....	3
2. Opis techniczny.....	8
2.1 Przedmiot opracowania.....	8
2.2 Podstawa opracowania.....	8
2.3 Cel i zakres opracowania	8
3. Rozwiązania projektowe.....	8
3.1 Instalacja oświetleniowa wewnątrz budynku.....	8
3.2 Zasilanie kotłowni.....	10
3.3 Instalacja odgromowa.....	10
4. Uwagi końcowe.....	11
5. Spis rysunków	11
6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	12
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	13



1. Część formalno-prawna

1.1 Uprawnienia zawodowe projektanta i sprawdzającego



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 75/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j e :

Panu: Waldemarowi Marcinowi Wesołowskiemu

magistrowi inżynierowi elektrotechnikowi

ur. w dniu 07 marca 1973 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.



WOJEWODA
mgr inż. arch. Kazimierz Norment
Z-ca Dyrektora Wydziału

Za zgodność z oryginałem
mgr inż. Waldemar Wesołowski
upr. 75/Gd/2002



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-RIP-RIH-8IZ *

Pan Waldemar Wesołowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/5902/02

adres zamieszkania ul. Poprzeczna 6/4, 81-628 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-26 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Logo Izby Inżynierów Budownictwa
Logo Izby Inżynierów Budownictwa
Logo Izby Inżynierów Budownictwa



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO





WARMIŃSKO - MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/82/04

Olsztyn, dnia 16 grudnia 2004 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38 ze zm./ oraz art. 104 ust.1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu ANDRZEJOWI KAMIŃSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. 02 grudnia 1974 r. w Malborku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0169/POOE/04

DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Otrzymuje:

1. Pan Andrzej Kamiński
82-300 Elbląg, ul. Mielczarskiego 4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład orzekający OKK:

1. Janusz Palmowski
2. Elżbieta Lasmanowicz
3. Andrzej Rawłuszko



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



- I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 powołanego na wstępie rozporządzenia **Pan Andrzej Kamiński upoważniony jest** w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy.
- II.** Na podstawie z § 4 ust. 4 w/powołanego rozporządzenia, uprawnienia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu, zgodnie z art. 34 ust. 3b.
- III.** Zgodnie z § 2 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy :
- a) instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - b) urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Janusz Palmowski



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Andrzej Kamiński**
82-200 Malbork ul. Jasna 8/32

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0080/05
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2014-02-01 do 2015-01-31

Gdańsk 2014-01-21 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4, 155
tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 3 -

PRZEWODNICZĄCY RADY

Ryszard Kolasa



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



2. Opis techniczny

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych oraz odgromowych w budynku Szkoły Podstawowej nr 9 oraz Gimnazjum nr 3 w Ełku, ul. Piwnika Ponurego 1, dla tematu: „Kompleksowa poprawa efektywności energetycznej i redukcji emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w Ełckim Obszarze Funkcjonalnym” w ramach projektu „Przygotowanie dokumentów strategicznych dla ełckiego obszaru funkcjonalnego województwa warmińsko-mazurskiego” - „Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 9 oraz Gimnazjum nr 3 w Ełku”.

2.2 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany w oparciu o:

- zlecenie inwestora
- branżowy projekt architektury
- obowiązujące normy i przepisy
- ustawę - Prawo Budowlane
- uzgodnienia z inwestorem oraz wizja lokalna

2.3 Cel i zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje:

- 1) instalację oświetleniową wewnątrz budynku
- 2) zasilanie kotłowni
- 3) instalację odgromową

3. Rozwiązania projektowe

3.1 Instalacja oświetleniowa wewnątrz budynku

Modernizacja instalacji oświetleniowej polegać będzie na wymianie istniejących opraw oświetleniowych świetłówkowych na oprawy energooszczędne w II klasie ochronności, ze źródłem światła LED. Zastosowanie oświetlenia LED pozwoli nie tylko na oszczędzenie zużycia energii elektrycznej, dzięki takiemu rozwiązaniu zadamy również o nasze środowisko naturalne. Przy oświetleniu ledowym występuje tylko nieznaczna emisja ciepła, dzięki czemu diody osiągają żywotność na poziomie nawet do 50,000h.



Głównymi zaletami zastosowania oświetlenia ledowego jest:

- zmniejszenie nawet o 80% emisji CO₂ w stosunku do konwencjonalnej żarówki
- brak szkodliwych substancji jak np. rtęć - LED jest w 100% biodegradowalny
- wysoka jakość kolorów przy minimalnym promieniowaniu UV
- kilkukrotnie mniejsze zużycie energii = mniejsze zanieczyszczenie powodowane przez elektrownię
- wielokrotnie dłuższa żywotność = brak wymian żarówek = mniejsze koszty
- w odróżnieniu od świetlówek, LED osiąga pełną jasność natychmiast po zapaleniu, a częste włączanie i wyłączanie nie skraca żywotności



Rys.3.1. Koszty elektryczności w zależności od zastosowanego oświetlenia

Oświetlenie awaryjne zrealizowane zostanie przez zastosowanie modułów awaryjnych dla opraw oświetlenia podstawowego umożliwiających świecenie opraw przez minimum 3 godziny po zaniku napięcia. Na rzutach poszczególnych kondygnacji budynku wskazano oprawy oświetleniowe, które należy doposażyć w dany moduł awaryjny.

Sytuacje oświetleniowe dobrane zostały za pomocą programu DIALUX.

- $E_m \geq 100 \text{ lx}$ - korytarze ($E_{min}/E_m \geq 0,5$)
- $E_m \geq 150 \text{ lx}$ - klatki schodowe ($E_{min}/E_m \geq 0,5$)
- $E_m \geq 1 \text{ lx}$ - drogi ewakuacyjne ($E_{max}/E_{min} \leq 40:1$) ($E_m \geq 5 \text{ lx}$ dla oświetlenia sprzętu p.poż.)
- $E_m \geq 300 \text{ lx}$ - sale lekcyjne ($E_{min}/E_m \geq 0,5$) (tablice dydaktyczne 500lx)
- $E_m \geq 300 \text{ lx}$ - sale gimnastyczne ($E_{min}/E_m \geq 0,5$)

W obiekcie znajduje się instalacja oświetleniowa wykonana przewodami aluminiowymi. Zgodnie ze zleceniem zamawiającego w ramach modernizacji instalacji oświetleniowej należy wymienić przewody aluminiowe na miedziane. Łączniki należy wymienić na nowe. Do instalacji oświetleniowej zastosować przewód YDY 3(4)x1,5mm². Instalacje prowadzić pod tynkiem lub w korytach PCV do miejsc, zgodnie z rzutami poszczególnych kondygnacji budynku, w których zostaną umieszczone nowe oprawy oświetleniowe LED. Po wymianie opraw oświetleniowych konieczna będzie obróbka ścian (wyrównanie i pomalowanie).

3.2 Zasilanie kotłowni

Zaprojektowano oddzielną tablicę rozdzielczą dla zasilania węzła centralnego ogrzewania. Przed rozpoczęciem prac należy zdemontować w całości istniejącą instalację elektryczną wewnątrz pomieszczenia węzła CO. Następnie należy poprowadzić osobny kabel zasilający z rozdzielnicy głównej budynku – YKY 5x10mm². Z tablicy należy zasilić obwody oświetleniowe i gniazdowe pomieszczenia oraz obwody zasilające pompy. Należy przewidzieć zasilanie z tablicy węzła następujących obwodów:

- 3 pompy o mocy 500 W – 1faz, 230V
- 2 wentylatory o mocy ok.1,5 kW - 3faz, 400V
- wentylator dachowy o mocy 0,6 kW – 3faz, 400V

3.3 Instalacja odgromowa

Na dachu zaprojektowano siatkę zwodów poziomych niskich z drutu FeZn Φ 8 mm. Decyzję o wykonaniu zwodów jako naprężane lub jako nienaprężane winien na budowie podjąć wykonawca instalacji w porozumieniu z wykonawcami konstrukcji i pokrycia dachu. Sposób wykonania przewodów odprowadzających powinien ustalić wykonawca w porozumieniu z wykonawcą elewacji. Przewody odprowadzające należy układać w bruzdzie pod tynkiem. Bruzdę zakryć zaprawą cementowo-wapienną. Należy szczególną uwagę zwrócić na miejsce wprowadzenia drutu pod tynk - wprowadzenie należy wykonać w taki sposób, aby nie dopuścić do niszczenia tynku przez drut poruszany wiatrem i przez wodę deszczową ściekającą po drucie. Ewentualne urządzenia i konstrukcje metalowe na dachu (rynny, maszty antenowe itp.) nie pokazane na planie instalacji odgromowej należy również połączyć z siatką zwodów poziomych drutem FeZn-8 mm. Dla ochrony centrali wentylacyjnych należy zastosować zwodu pionowe o wysokości 3m z podstawą betonową (śr. 0,3m, wys. 0,255m, 46kg), które należy ustawić nie bliżej niż 0,7m od chronionego urządzenia. Instalację podłączyć do uziomu otokowego, uziom wykonać z bednarki FeZn 25x4 lub drutu FeZn D=10 na głębokości min. 0,7m(przy kolizji z uzbrojeniem ternu zastosować rury osłonowe). Uziom połączyć ze zbrojeniem istniejącej konstrukcji.



4. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- Przewody YDY winny posiadać izolację 450/750V i barwy zgodnie z wymaganiami normy.
- Zakres robót objęty niniejszym opracowaniem winna wykonać osoba lub przedsiębiorstwo posiadające odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym.
- Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego
- Po zakończeniu prac instalacyjnych należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej i odgromowej.
- Po wymianie opraw oświetleniowych konieczna będzie obróbka ścian (wyrównanie i pomalowanie).
- Obiekt posiada instalacje elektryczne wykonane w układzie TN-C. Duża część instalacji jest wykonana przewodami aluminiowymi. Dodatkowo, nie ma rozdziału obwodów oświetleniowych i gniazdowych. Z uwagi na powyższe i czas eksploatacji instalacje elektryczne nie spełniają obowiązujących norm i nie są zgodne z aktualnymi przepisami. Wobec powyższego zaleca się gruntowną przebudowę wszystkich instalacji elektrycznych niniejszego obiektu.
- W związku z brakiem aktualnej dokumentacji technicznej istniejących instalacji elektrycznych w obiekcie oraz brakiem możliwości pełnej jej identyfikacji na etapie projektowania, Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót zobowiązany jest sprawdzić istniejący układ zasilania.

5. Spis rysunków

- rys.E1 – Rzut piwnicy
- rys.E2 – Rzut parteru
- rys.E3 – Rzut 1 piętra
- rys.E4 – Rzut 2 piętra



6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z Umową oraz treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity na podstawie: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z 2011 r. Nr 32, poz. 159, z 2011 r. Nr 45, poz. 235), oświadczam, że projekt **„Kompleksowa poprawa efektywności energetycznej i redukcji emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w Elckim Obszarze Funkcjonalnym”** w ramach projektu **„Przygotowanie dokumentów strategicznych dla elckiego obszaru funkcjonalnego województwa warmińsko-mazurskiego”**.
- **„Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 9 oraz Gimnazjum nr 3 w Elku”** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i z zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny.

Projektant

mgr inż. Waldemar Marcin Wesołowski
nr uprawnień: 75/Gd/2002
Pom. Okr. Izba Inż. Bud. nr POM/IE/5902/02

Sprawdzający

mgr inż. Andrzej Kamiński
nr uprawnień: WAM/0169/POOE/04
Pom. Okr. Izba Inż. Bud. nr POM/IE/0080/05

Gdynia, styczeń 2015r.



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt Budynek Szkoły Podstawowej nr 9 oraz Gimnazjum nr 3 w Ełku
Adres ul. Piwnika Ponurego 1, Ełk
Inwestor Miasto Ełk ul. Piłsudskiego 4, 19-300 Ełk
Projektant mgr inż. Waldemar Wesołowski
 upr. bud. nr 75/Gd/2002

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz.U. nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 roku) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót

- Instalacja elektryczna
- Instalacja odgromowa

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Rozdzielnice, przewody oraz osprzęt elektryczny
- Siatka zwodów instalacji odgromowej

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Rozdzielnice, przewody oraz osprzęt elektryczny
- Siatka zwodów instalacji odgromowej

4. Wskazanie zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową sieci elektroenergetycznej zawartych w niniejszym opracowaniu:

- Upadek z wysokości
- Porażenie prądem elektrycznym

5. Instruktaż pracowników

- Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne przy urządzeniach elektroenergetycznych powinni być przeszkoleni i wykonywać prace zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 kwietnia 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami D lub E, druga osoba zaś powinna przejść instruktaż BHP
- Przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników polegający na:
 - określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac
 - szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót
 - Przedstawieniu metod postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- Teren robót należy wygrodzić folią białą-czerwoną
- Stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- Robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności
- Prace wykonywać w stanie beznapięciowym

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją inwestycji, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy wraz z przedstawicielem Inwestora w celu określenia zagrożeń występujących podczas wykonywania robót.



Opracowanie dokumentacji technicznej dla zadania „Kompleksowa poprawa efektywności energetycznej i redukcji emisji CO2 w budynkach użyteczności publicznej w Ełckim Obszarze Funkcjonalnym” w ramach projektu „Przygotowanie dokumentów strategicznych dla ełckiego obszaru funkcjonalnego województwa warmińsko-mazurskiego”.

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna 2007-2013 („Konkurs dotacji na działania wspierające jednostki samorządu terytorialnego w zakresie planowania miejskich obszarów funkcjonalnych”, ogłoszony przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego).



POMOC TECHNICZNA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

