

<p align="center">„EL - MAT” USŁUGI ELEKTRYCZNE, BUDOWLANE PROJEKTOWANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH MAREK PODSIAD ZDORY 21, 12-200 PISZ Tel. 509 – 579 - 652</p>	
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	<i>E L E K T R Y C Z N A</i>
NAZWA PROJEKTU	PROJEKT BUDOWLANY NA PRZEBUDOWĘ I ZMIANĘ SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU MIESZKALNO-USŁUGOWEGO NA POMIESZCZENIA MIESZKALNE DLA POTRZEB GMINY BANIE MAZURSKIE DZ. NR 55/6

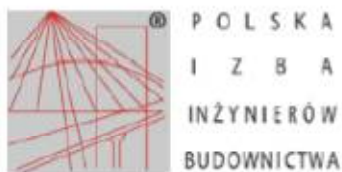
INWESTOR	GMINA BANIE MAZURSKIE UL. M. KONOPNICKIEJ 26 19 – 520 BANIE MAZURSKIE
TEMAT	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

PROJEKTANT	mgr inż. Marek Podsiad	
-------------------	------------------------	--

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Świadectwa i uprawnienia.....	str 3
1.1. Świadectwa o przynależności do PPIB.....	str 4
1.2. Uprawnienia budowlane projektanta.....	str 5 – 6
1.3. Oświadczenia.....	str 7 - 8
2. Projekt budowlany.....	str 9
2.1. Opis techniczny.....	str 10 - 14
2.2. Plan BIOZ	str 15 - 17
3. Rysunki.....	str 18
Proj. Inst. Elekt. Rzut parteru	str 19
Proj. Inst. Elekt. Rzut poddasza	str 20
Proj. TL	str 21
Proj. Rozdzielnic	str 22

1. Świadectwa i uprawnienia



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-T7J-PIR-JI8 *

Pan Marek Podsiad o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0129/14
adres zamieszkania Zdory 21 ul. , 12-200 Pisz
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

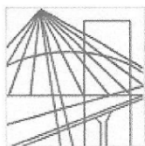
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 roku przez:

Mariusz Dobrzeńcki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.





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



WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan MAREK PODSIAD
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 26 października 1971 r. w Piszu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0178 /PWOE/14

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

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, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Marek Podsiad upoważniony jest :

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Otrzymuje:

- 1. Pan Marek Podsiad
12-200 Pisz, Zdory 21
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Andrzej Stasiorowski

Olsztyn, dnia 23 grudnia 2014 r.

1.3 OŚWIADCZENIA.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – **Prawo budowlane** (jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany:

**Instalacji elektrycznych w projektowanych pomieszczeniach mieszkalnych
budynku, 19 – 520 Banie Mazurskie m. Kierzki na dz. nr 55/6**

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

2. Projekt budowlany

2.1 OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany inst. elektrycznych wewnętrznych i zewnętrznych w projektowanych pomieszczeniach mieszkalnych budynku położonego na dz. nr geod. 55/6.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Powyższy projekt techniczny opracowano w oparciu o następujące dane:

- Zlecenie inwestora wraz z założeniami wstępnymi,
- Decyzja o warunkach zabudowy,
- Inwentaryzacja, oględziny i pomiary w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem rodzaju instalacji oraz ich zakresów,
- Podkłady architektoniczno-budowlane,
- Obowiązujące przepisy, zarządzenia i normy.

NORMY I PRZEPISY

Przy projektowaniu uwzględniono wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów a w szczególności dotyczących:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 12.04.2002 poz.690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (dz.U nr 93/2007. poz.623 z późniejszymi zmianami),
- PN-HD 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach.

ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsza dokumentacja obejmuje projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych, zewnętrznych dostosowanych do funkcji budynku mieszkalnego oraz do prawidłowego jego funkcjonowania - w zakresie j/n :

- Instalacje el. oświetlenia ogólnego i miejscowego,
- Instalacje el. gniazd wtyczkowych 1f/ z ogólnego przeznaczenia,

- Instalacja połączeń wyrównawczych,
- Instalacja przeciwporażeniowa, przeciwprzepięciowa,
- Instalacja ochrony od porażeń,
- Pomiary i próby napięciowe.

PROJEKTOWANE INSTALACJE ELEKTRYCZNE, ZASILANIE BUDYNKU

LZ.TABLICE ROZDZIELCZE

Układ zasilania w energię elektryczną projektowanych mieszkań budynku w m. Kierzki wykonany będzie z istniejącego opomiarowania z podziałem na dwa TL – podliczniki, każdy osobno do lokalu, w/g zamieszczonego projektu instalacyjnego.

Zasilenie Tablic licznikowych dla mieszkań wykonać przewodami typu LgY 4 x 10 mm² (**zachowana ciągłość przewodów**) w rurze gładkiej PCV-37. Dla projektowanych lokali mieszkalnych przewidziano standardowe zasilania 1-fazowe. Od tablic licznikowych do lokali, należy poprowadzić przewody trzyżyłowe typu LgY 3 x 4mm², przy zabezpieczeniach przed licznikowych typu S301-C25A dla każdego lokalu.

W rozdzielnicach projektuje się zabudowanie wyłącznika głównego. Przesyłowa sieć energetyczna 230/400V PGE S.A. w Giżycku obsługuje odbiorców w m. Kierzki i pracuje w systemie TN-C.

Przewód wyprowadzony z rozdzielnic N i PE powinien mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń.

- zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne,
- przewód nie należy układać jeżeli temperatura przewodu jest niższa 0⁰C,
- dopuszcza się układanie przewodu w temperaturze niższej niż -0⁰C pod warunkiem uprzedniego ogrzewania przewodu na całej jego długości do odpowiedniej temperatury, tak aby w czasie układania temperatura przewodu nie była niższa od najniższej dopuszczalnej.

Instalację wewnętrzną w pomieszczeniach przewidziano przewodami YDYp p/t. Obwody oświetlenia przewidziano przewodami YDYpżo 3 × 1,5 mm², natomiast obwody gniazd wtykowych przewidziano przewodami YDYpżo 3 × 2 ,5 mm², dla obwodów do kuchni elektrycznych przewidziano

przewody YDYpžo 3 × 4 ,0 mm². Przewody pt układać w uprzednio wykonanych bruzdach i rurach PESCHLA (dodatkowa ochrona), mocować do podłoża za pomocą kleju, zaprawy gipsowej lub specjalnych uchwytów pt. Należy stosować zasadę prowadzenia tras przewodów elektrycznych w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów. Przy prowadzeniu instalacji elektrycznej i rozmieszczeniu urządzeń elektrycznych należy pamiętać o zapewnieniu bezkolizyjności z innymi istniejącymi instalacjami w obiekcie. Przewody tak pt jak i nt. prowadzone przez ściany i stropy należy prowadzić przez przepusty wykonane z rurki winidurowej lub peschla. Osprzęt przewidziano pt. w pomieszczeniach suchych zwykły w pomieszczeniach wilgotnych, na zewnątrz, szczelny hermetyczny. Instalacja wykonana zostanie przez specjalistyczny zakład wykonujący całą instalację, która uwzględni wymagania stawiające dla projektowanych mieszkań obiektu. Rozwiązania mogą być opracowane na oddzielne zlecenie w ramach projektu wykonawczego.

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

- Projektuje się instalację oświetleniową przewodami YDYp 3 lub 4 x 1,5mm² p/t oraz w kanałach lub rurkach elektroinstalacyjnych i niepalnych rurach peschla,
- Wielkość zabezpieczeń oraz przekroje przewodów zasilających poszczególne obwody podano na schematach ideowych,
- Oświetlenie pomieszczeń mieszkalnych i administracyjnych jest zasilane z poszczególnych tablic oddzielnymi obwodami. Zastosowano na zewnątrz budynku lampę oświetleniową z czujnikiem ruchu,
- Zarówno instalacja oświetlenia jak i gniazd wtyczkowych 230V będzie w układzie TN-S tj.; L;N;PE . Wszystkie przewody o izolacji i powłoce polwinitowej 400/750 V.
- Osprzęt instalować na wysokości od posadzki:
 - Łączniki -1,45 m.
 - Gniazda wtyczkowe instalować z **przesłonami styków** na wysokości 1,2m
 - We wszystkich pomieszczeniach należy instalować osprzęt elektryczny zwykły i szczelny 16A dla 230V w wykonaniu p/t.

**Obliczenie ilości opraw oświetleniowych. Ilość opraw oświetleniowych
dobrano w oparciu o:**

- normę PN-EN 12464-1:2004
- katalogi opraw oświetleniowych.

INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH I- F/Z

Instalacje gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia projektuje się przewodami YDYp 3 x 2,5/230Vmm² (szczegóły na planach instalacji) układając je w identyczny sposób jak przewody instalacji oświetleniowej opisanej wyżej. Wielkość zabezpieczeń oraz przekroje przewodów zasilających poszczególne obwody zostaną podane w projekcie wykonawczym instalacji elektrycznych. We wszystkich pomieszczeniach należy instalować osprzęt elektryczny zwykły i szczelny **z przesłonami styków 16A** w wykonaniu p/t zgodnie z oznaczeniami na rysunkach i rzutach. Wszystkie gniazda instalować ze stykiem ochronnym.

ZASILANIE WENTYLATORÓW

W pomieszczeniach sanitarnych, gospodarczych przewidziano / w oparciu o wytyczne sanitarne/ wykonanie wypustów do podłączenia wentylatorów . Załączanie wentylatorów odbywać się będzie wyłącznikami włączającymi oświetlenie w pomieszczeniach. Do wentylatorów w pomieszczeniach doprowadzić przewody typu YDY 3 x 1,5 mm² z obwodów oświetleniowych. / Wentylatory ujęto w opracowaniu instalacji sanitarnych/.

**INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA, POŻAROWA ORAZ POŁĄCZEŃ
WYRÓWNAWCZYCH**

Instalację odbiorczą zaprojektowano jako trójprzewodową przy układzie sieci TN-C-S. Utworzenie przewodu ochronnego zaprojektowano w rozdzielni głównej RG. Przewidziano zainstalowanie wyłączników różnicowo-prądowych 25A/30mA w rozdzielnicach bezpiecznikowych dla zapewnienia możliwości spełnienia aktualnych wymogów przepisów ochrony przeciwporażeniowej.

Jako ochronę przed pośrednim dotknięciem zastosować należy samoczynne wyłączenie zasilania. W układzie sieciowym TN-S w oparciu o normę PN-INC 61024.

Należy przyjąć że w rozdzielni głównej RG obiektu następuje rozdział funkcji przewodu PEN na przewód neutralny N i ochronny PE, a więc w tym miejscu kończy się układ sieciowy TN - C , a **zaczyna** TN - S. Poczynając od uziemionego punktu rozdziału przewodów N i PE nie łączą się one ze sobą w żadnym innym punkcie.

Rolę wyłącznika przeciw-pożarowego będzie spełniał wyłącznik istniejący umieszczony w rozdzielni głównej RG, umieszczonej po prawej stronie Holu budynku.

Wyłącznik ten powinien odcinać dopływ energii elektrycznej **do wszystkich odbiorników z wyjątkiem obwodów zasilających** instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru.

Do głównej szyny uziemiającej przyłączyć konstrukcje metalowe budynku, przyłącze wody i innych instalacji, szynę PE rozdzielniczy głównej wykonać taśmą FeZn 25 x 4. Główną szynę uziemiającą połączyć z uziomem przy pomocy taśmy FeZn 25 x 4.

Do odbioru końcowego wykonanego obiektu należy przedłożyć:

- Protokół pomiaru rezystancji izolacji przewodów ułożonych w obiekcie,
- Protokoły pomiarów ciągłości żyły ochronnej **PE**,
- Protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wszystkich elementów podlegających ochronie,
- Wszelkie niezbędne próby odbiorcze oraz pomiary, wykonać zgodnie z PN-IEC 6-364-6-61.

Opis stanowi integralną część projektu technicznego.

doboru zabezpieczeń i przekroju przewodów dokonano w oparciu o **PN-IEC 60364-4-43:1999** „Ochrona przed prądem przetężeniowym” i katalogu producentów przewodów i kabli.

Instalacja Tel. i TV

Instalację Tel wykonać przewodem YTKSY 2 x 2 x 0,5 i TV do odbioru telewizji wykonać przewodem koncentrycznym sprowadzając przewody do gniazd końcowych lokali mieszkalnych zgodnie z załączonym projektem.

Opracował:

4. Wskazanie dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz czas ich występowania.

- Roboty, przy których wykonaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0 m. Będą to prace wykonywane wewnątrz lub na zewnątrz budynku mieszkalnego przy montażu instalacji elektrycznych, oraz montażu zabezpieczeń w rozdzielnicach mieszkań budynku lub montażu lamp oświetleniowych na ścianach budynku.

Pozostałe roboty nie stanowią zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi realizujących zadanie inwestycyjne.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac kierownik budowy powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w punkcie 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót zgodnie z przepisami BHP włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót remontowych.

Pracownicy powinni mieć stosowne uprawnienia do wykonywania prac oraz posiadać sprawne narzędzia pracy i sprzęt ochronny. Używane maszyny powinny mieć aktualne przeglądy i powinny być sprawne technicznie. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej oraz dopilnować, aby te środki były stosowane zgodnie z przeznaczeniem. Zaleca się prace na wysokości wykonywać przy pomocy drabin. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.

7. Uwagi końcowe.

Przy wykonywaniu robót instalacyjnych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w prawie budowlanym - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Pomieszczenia budynku mieszkalnego po zakończeniu wykonania instalacji elektrycznych, doprowadzić do należytego stanu i porządku.

Opracował:

3. Rysunki