

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Obiekt: Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo- mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim parterze bez zmian) , oraz budowa dwóch budynków gospodarczych .

Adres: Borki dz.nr14/111 gm. Pisz

Inwestor: Urząd Gminy Pisz

12-200 Pisz ul. Gizewiusza 5

OPRACOWANIE	
Opracował: mgr inż. Piotr Ciotrowski	Upr.nr SUW-105/88
Sprawdził : mgr inż. Czesław Kołodziejczyk	Upr.nr Łom.2/76

mgr inż. Piotr Ciotrowski
Upr. bud. do proj. i kier. Robotami bud.
w specjalności instalacje elektryczne i elektroenergetyczne
Nr ewid. SUW-105/88 i SUW-185/92

mgr inż. elektryk CZESŁAW KOŁODZIEJCZYK
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno- inżynierskiej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. : PDL/ IE/ 0716/ 01

Pisz - 2007

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

STAROSTWO POWIATOWE
w Piskach
12-200 PISK
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESZCZENEGO
I BUDOWNICTWA

SPIS TREŚCI

A.	OPIS TECHNICZNY	
1.0	Podstawa opracowania.	3
1.1	Normy i przepisy	3
2.0	Zakres opracowania.	3
3.0	Dane instalacyjne	4
3.1	Dane ogólne budynku	4
4.0	Włz-ty, tablice rozdzielcze , pomiar energii	4
5.0	Instalacje odbiorcze administracyjne	5
6.0	Instalacje odbiorcze w mieszkaniach	5
7.0	Instalacja sygnalizacji wejściowej	6
8.0	Instalacja telefoniczna	6
9.0	Instalacja RTV	6
10.0	Instalacja domofonowi	7
11.0	Inst. odgromowa	7
12.0	Instalacja przeciwprzepięciowa	7
13.0	Instalacja przeciwporażeniowa oraz połączeń wyrównawczych	8
14.0	Obliczenia techniczne	8
15.0	Uwagi końcowe	9
B.	CZEŚĆ GRAFICZNA	10
1.	Plan instalacji elektr. niskiego parteru	11
2.	Plan instalacji elektr. parteru	12
3.	Plan instalacji elektr. poddasza	13
4.	Plan instalacji niskonapięciowych parteru	14
5.	Plan instalacji niskonapięciowych poddasza	15
6.	Plan instalacji odgromowej	16
7.	Schemat ideowy zasilani	17
C.	ZAŁĄCZNIKI	18
1.	Oświadczenie projektanta	19
2.	Oświadczenie sprawdzającego	20
3.	Kserokopie zaświadczeń o przynależności do PIIB	21
4.	Kserokopia uprawnień budowlanych sprawdzającego	22
5.	Przykładowe rozwiązanie połączeń wyrównawczych	23
	Łącznie stron	23

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie zamawiającego wraz z założeniami wstępnymi,
- Projekt architektoniczno- budowlany
- Projekt technologiczny – inst.. wod.-kan.
- Uzgodnienia z Inwestorem rodzaju instalacji oraz ich zakresów,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia,

1. 1. NORMY I PRZEPISY

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

- warunków zasilania (Rozp. Min. Gosp. Przestrz. i Bud. Dz. U. nr 75 z 12.04.2002),
- ochrony przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej (PN-IEC 60364-4-41, 43, 482),
- ochrony przeciwprzepięciowej (PN-IEC 60364-4-443),
- uziemień ochronnych, roboczych i połączeń wyrównawczych (PN-IEC 60364-5-54, PN-IEC 60364-7-707),
- zastosowanie osprzętu i sposobów kablowania (PN-IEC 60364-5-51, 53, 537),
- pomiarów powykonawczych (PN-IEC 60364-6-61).

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie następujących instalacji i urządzeń elektrycznych wewnętrznych w budynku mieszkalnym w zakresie:

- Rozdzielnice i wewnętrzne linie zasilające
- Zestawy tablicy głównej oraz tablic piętrowych
- Wewnętrznych linii zasilających
- Instalacje elektroenergetyczne odbiorcze administracyjne
 - Instalacja oświetleniowa klatek schodowych
 - Instalacja domofonów (oprzewodowanie)
- Instalacje elektroenergetyczne odbiorcze w mieszkaniach
- Instalacja telefoniczna (oprzewodowanie)
- Ruraż przystosowujący budynek do instalacji RTV
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja el. przeciwporażeniowa
- Instalacja odgromowa

3. DANE INSTALACYJNE

Budynek wyposażony będzie w następujące instalacje sanitarne:

- Wodno-kanalizacyjne
- Centralnego ogrzewania – z lokalnych kuchni węglowych Hydromax
- Ciepłej wody – z elektrycznych pojemnościowych podgrzewaczy wody typu OW-50
- Elektryczne : - napięcie zasilania 400/230, 50Hz
 - pomiar energii czynnej bezpośredni 1 faz. dla każdego mieszkania oraz wspólny 1 faz.dla tablicy administracyjnej
 - zasilanie budynku wg oddzielnego opracowania
 - ochrona od porażeń – szybkie wyłączanie zasilania
 - ochrona dodatkowa – wyłączniki różnicowoprądowe

3.1 DANE OGÓLNE BUDYNKU

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy i nadbudowy budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo-mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt

	przed rozbudową i wyburzeniem dobudówek	rozbudowa kl. Schodowej + poddasze	po rozbudowie
- pow. całkowita	m ² 445,92	193,31	420,06
- pow. zabudowy	m ² 245.69	43,43	299,88
- pow. użytkowa	m ² 439,70	171.41	376,26
- kubatura	m ³ 986.52	421.81	882,12

Poziom posadzki parteru + - 0,00 = 117.90 m npm.

Konstrukcja murowa w układzie podłużnym, strop żelbetowy prefabrykowany, poddasze użytkowe, pokrycie blachodachówka. Klatka schodowa w konstrukcji wylewanej z betonu, ściany murowane z siporeksu 24 cm. Całość ocieplona styropianem EPS 80-036 grubości 12 cm

4. WLZ ,TABLICE ROZDZIELCZE , POMIAR ENERGII

- Adaptowany budynek zasilany będzie nowym przyłączem - wg oddzielnego opracowania zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ZEB SA RED Giżycko
- Zestaw - rozdzielnia główna **RG** + zintegrowany zestaw tablic piętrowych **ZZTP** zlokalizowano na parterze w sionce przy wejściu głównym do budynku

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

Tablicę główną z zintegrowanym zestawem tablic piętowych **ZZTP** należy wykonać n/t w oparciu o załączone do projektu rysunki

➤ Pomiar energii elektrycznej :

- do mieszkań licznikami 1-fazowymi
- pom. usługowe w niskim parterze istn. licznikiem 1-fazowym
- dla administracji licznikiem 1-fazowym

➤ W.l.z-ty należy wykonać :

- od złącza do **TG+ZZTP** - wg oddzielnego opracowania (skoordynować z proj. zasilania budynku)
- linie zasilające mieszkania należy wykonać przewodami YDYżo 3x6 mm² od **ZG+ZZTP** do tablic mieszkaniowych **TM** układanymi na klatce schodowej w brzdach p/t

Trasy i przekroje przewodów pokazano na planie instalacji i schematach

➤ Schematy i wyposażenie tablic podano na rysunkach .

➤ Na drzwiczkach od strony wewnętrznej rozdzielnic nakleić schematy aktualnych połączeń i zabezpieczeń,

5. INSTALACJE ODBIORCZE ADMINISTRACYJNE

Instalacje obejmują:

- oświetlenie klatek schodowych
- instalacja domofonów (oprzewodowanie)
- instalacja RTV (ruraż)

Instalacje oświetleniowe należy wykonać przewodami YDYp 3/4 x1,5 mm² układanymi p/t.

Na klatkach schodowych należy montować oprawy oświetleniowe porcelanowe z kloszem szklanym typu np. WOS 100.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą elektronicznego automatu schodowego zainstalowanego w **TA**.

W **TA** przewidziano rezerwę do wykonania zasilenia oświetlenia zewnętrznego terenu .

6. INSTALACJE ODBIORCZE W MIESZKAŃCIACH

Przewiduje się następujące obwody:

- a. obwód wypustów oświetleniowych
- b. obwód gniazd wtyczkowych w pokojach
- c. obwód gniazd wtyczkowych w łazience
- d. obwód gniazd wtyczkowych w kuchni
- e. obwód zasilający el. pojemnościowych podgrzewaczy wody typu **OW-50** zamontowany w łazience

Obwody mieszkaniowe zasilane będą z tablicy mieszkaniowej **TM** przewodami j/n układanymi p/t :

- oświetlenie - przewodami YDYżo 3*1,5 mm²
- obwody gniazd wtyczkowych - przewodami YDYp 3*2,5 mm²
- obw. podgrzewacza wody typu WEA-80 - przewodem YDYp 3*2,5 mm²

We wszystkich pomieszczeniach należy instalować osprzęt elektryczny zwykły i szczelny 16A w wykonaniu p/t zgodnie z oznaczeniami na rysunkach i rzutach.

<p>Zakres: Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo-mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian), oraz budowa dwóch budynków gospodarczych</p> <p>Faza:</p> <p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE</p>	<p>Str. 6</p>
---	----------------------

Wszystkie gniazda instalować z wtykiem ochronnym w łazienkach instalować osprzęt hermetyczny p/t

Zarówno instalacja oświetlenia jak i gniazd wtyczkowych będzie w układzie TN-S tj.; L;N;PE.

Wszystkie przewody o izolacji i powłoce polwinitowej 750 V.

W mieszkaniach nie należy montować opraw oświetleniowych - wszystkie wypusty należy zakończyć złączem świecznikowym oraz zamontować haczyki w sufitach. - *końcowy dobór opraw w pomieszczeniach mieszkalnych dokonuje Lokator we własnym zakresie*

Osprzęt instalować na wysokości od posadzki :

- Łączniki - 1,2 m.
- Gniazda wtyczkowe w pokojach i korytarzach – 0,3 m.
- Gniazda wtyczkowe w kuchni i łazienkach – 1,2 m.
- Gniazda wtyczkowe w łazience – 1,4m.

Zabezpieczenia obwodów wykonać należy wyłącznikami instalacyjnymi typu **S301 B10 /16A**

Wyłączniki umieścić w obudowie **RN-1x8** produkcji LEGRAND. Tablice umieścić należy na ścianie przedpokoju na wys. 2,2 m od podłogi .

Tablice mieszkaniowe z zabezpieczeniami oznaczono na rysunkach symbolem **TM**.

7. INSTALACJA SYGNALIZACJI WEJŚCIOWEJ

Zasilanie instalacji sygnalizacji wejściowej odbywać się będzie z obwodu oświetleniowego mieszkania. Gong na 220V należy zainstalować na wys. 30 cm od stropu, przycisk „dzwonek” instalować na wys.1,4m. na zewnątrz mieszkania przy drzwiach wejściowych. Instalację wykonać należy przewodami YDYp 3x1mm² z osprzętem wtykowym.

8. INSTALACJA TELEFONICZNA

Projektowany budynek należy przystosować do inst. Telefonicznej w zakresie j/n :

- ułożenie przewodów YTKSY 2x2x0,5 od rozetek telefonicznych w zestawach **ZG+ZZTP** do poszczególnych mieszkań
- wypusty telefoniczne w mieszkaniach zakończyć gniazdem telefonicznym n/t na wys. 30 cm od poziomu podłogi.

9. INSTALACJA RTV

W budynku zaprojektowano jedynie pionowy rurę przez stropy wszystkich kondygnacji z wciągniętym pilotem. Obwody w mieszkaniach zakończyć puszką końcową pogłębioną fi 60

Przewidziano obwód zasilania wzmacniacza przewodem YDYżo 3x2,5 mm² z tablicy TA.

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

STAROSTWO POWIATOWE
w Tarnobrzegu
12-200 Tarnobrzeg
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZEDSIĘWZIĘC
I BUDOWNICTWA

Pozostałe roboty :

- montaż skrzynki do montażu wzmacniacza antenowego
- wciąganie przewodów oraz montaż gniazd telewizyjnych (Przewody i urządzenia winne posiadać homologację)
- itp. roboty wykona specjalistyczna firma na zlecenie administratora budynku

10 INSTALACJA DOMOFONOWA

W niniejszym opracowaniu uwzględniono jedynie ułożenie przewodów YTKSY 3x2x0,5 od poszczególnych mieszkań do TG+ZZTP .

Montaż urządzeń oraz podłączenia i uruchomienia instalacji wykona specjalistyczna firma na zlecenie administratora budynku..

11. INSTALACJA ODGROMOWA

Na proj. budynku obory zaleca się wykonać instalację odgromową:

- Wszystkie wystające ponad dach elementy metalowe połączyć z metalowym pokryciem dachu lub ze zwodami poziomymi ; na kominach wykonać zwód poziomy z drutu DFeZn fi 8 mm i połączyć j/w
- Zwody poziome wykonać:
 - jako zwody poziome niskie należy wykorzystać proj. blaszane pokrycie dachu budynku , które należy połączyć z przewodami odprowadzającymi
- Zwody poziome połączyć należy z przewodami odprowadzającymi wykonanymi z drutu stalowego ocynkowanego FeZn fi 8 mm wciągniętego do podwójnej rurki winidurkowej , ułożonej w bruździe pod elewacją i połączyć z uziomem poprzez złącza kontrolne umieszczone w skrzynkach probierczych w ścianie budynku .
- Uziom instalacji odgromowej należy wykonać jako uziom otokowy z bednarki FeZn 25x4
- Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 30 omów z uwzględnieniem wsp. korekcyjnego Wk

Uwagi do wykonania instalacji odgromowej :

- grubość blachy pokrycia dachowego winna wynosić min. 0,5 mm
- należy zapewnić ciągłość połączeń między poszczególnymi częściami pokrycia dachowego
- uziom wykonać przed zewnętrznymi robotami wykończeniowymi
- uziom wykonać przed zewnętrznymi robotami wykończeniowymi
- do uziomu należy przyłączyć wszystkie metalowe rurociągi wchodzące do budynku

W/w rozwiązanie jest dopuszczalne gdy spełnione będą w/w uwagi oraz Inwestor musi zdawać sobie sprawę z możliwości wystąpienia punktowych uszkodzeń pokrycia dachu podczas bezpośredniego wyładowania piorunowego w obiekt.

12.0 INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA

W adaptowanym budynku instalacji w rozdzielni głównej obiektu zaleca się zastosować ochronę przeciwprzepięciową dwustopniową , dla instalacji elektrycznych w całym budynku .

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

13. INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA ORAZ POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Jako ochronę przed pośrednim dotknięciem zastosować należy samoczynne wyłączenie zasilania.

W układzie sieciowym TN-S w oparciu o normę PN-INC 61024

Należy przyjąć zasadę, że w złączu kablowym 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. Począwszy od uziemionego punktu rozdziału przewodów N i PE nie łączą się one ze sobą w żadnym innym punkcie.

Układ sieciowy w instalacji -TN-S (L1,L2,L3,N,PE). Jako urządzenia wyłączające przewidziano wyłączniki instalacyjne typu S-300 oraz dodatkowo wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączającym 30mA

Przewody PE łączyć ze wszystkimi częściami przewodzącymi dostępnymi , a przede wszystkim z bolcami ochronnymi gniazd wtoczkowych.

W budynkach należy zrealizować połączenia wyrównawcze główne oraz miejscowe .

Połączenia wyrównawcze główne należy zrealizować przez umieszczenie w pom. kotłowni głównej szyny uziemiającej ,do której będą przyłączone:

- przewody uziemiające
- przewody ochronne ,
- metalowe rury wody i kanalizacji ,
- uziemienie sztuczne budynku

W mieszkaniach wykonać dodatkowe połączenia wyrównawcze miejscowe poprzez podłączenie do przewodu PE wszystkich metalowych elementów znajdujących się w łazience oraz inst. co i pieca

Należy zainstalować miejscowe zaciski wyrównawcze, do których należy przyłączyć: przewód ochronny, baseny natryskowe, rury wodne, kanalizacyjne oraz inne części przewodzące dostępne i obce. Zaciski miejscowe w łazienkach muszą być połączone z szyną PE w tablicy TG przewodem LgY 4mm² w RL18..

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy bezwzględnie dokonać pomiarów sprawdzających skuteczność ochrony przeciwporażeniowej ,pomiar rezystancji uziemień jak również sprawdzić poprawność działania wyłączników przeciwporażeniowych..

14.0 OBLICZENIA TECHNICZNE

Obliczenia w. l. z. , obciążeń, dobór zabezpieczeń i przewodów

Zapotrzebowanie mocy WLZ dla mieszkań oraz współczynniki jednoczesności dobrano

wg N SEP-E-002 - wersja dla inst. w budynkach nie mających centralnego zapotrzebowania w ciepłą wodę

- kuchnie na gaz propan- butan z butli gazowej

W porozumieniu z Inwestorem przyjęto moc zapotrzebowaną przez jedno mieszkanie na 5 kW

mgr inż. Piotr Ciotrowski
Upr. bud. do proj. i kier. Robotami bud.
w specjalności instalacji i sieci
energetycznych
Nr 192

Zakres:	Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo-mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian) , oraz budowa dwóch budynków gospodarczych	Str. 9
Faza:	PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE	

Lp	w.l.z.	P _i	k _z	P _s	I _B	I _n		Przewody	uwagi
						wartość	miejsce zainst.		
		kW		kW	A	A			
1	ZK+ZZTP	5*11=55	0,486	26,73	40,66	50	RG	YKY4 x 35mm ²	10 mieszkań 1 lokal usług.
2	Oświetlenie administracyjne	3,0	1,0	3,0	3,0	16	TA	YDYżo 2/3/4 x1,5 YDYżo 3 x2,5 w RL	
	OGÓŁEM BUDYNEK	58,0		29,73	45,22	63	ZK	YKY4 x 35mm²	Skoordynować z proj. zasilania budynku

$$I_B \leq I_n \leq I_z \quad I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

$$45,22 \leq 63 \leq 94 \text{ - warunek spełniony}$$

$$1,6 \cdot 63 \leq 1,45 \cdot 94$$

$$100,8 \leq 136,3 \quad \text{- warunek spełniony}$$

15. UWAGI KOŃCOWE

- Prace montażowe i ich odbiór wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją i PBUE oraz „Wymaganiami dotyczącymi odbioru instalacji elektrycznych” oraz sztuką budowlaną
- Podczas prowadzenia prac instalacyjnych należy przestrzegać bezpieczeństwa i higieny pracy stosując się do aktualnych przepisów obowiązujących w tym zakresie.
- przed oddaniem proj. urządzeń do eksploatacji należy dokonać komplet pomiarów i sporządzić z tych pomiarów odpowiednie protokoły,
- użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- Instalację w budynku wykonać w koordynacji z kierownikami robót budowlanych i sanitarnych.
- prace prowadzić zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych, , zgodnie z normą **N SEP-E-004 05125** „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa” i instrukcją **IBPwE** oraz wymaganą estetyką wykonawstwa.

Opracował :

<p>Zakres: Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo-mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian) , oraz budowa dwóch budynków gospodarczych</p> <p>Faza:</p> <p style="text-align: center;">PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE</p>	<p>Str. 10</p>
---	----------------------------------

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
i GOSPODARSTWA

CZĘŚĆ GRAFICZNA

Zakres:

Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo - mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian), oraz budowa dwóch budynków gospodarczych

Faza:

Str. 18

PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

ZAŁĄCZNIKI

STANOWISKO POWIATOWE
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

Zakres:

Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo - mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian) , oraz budowa dwóch budynków gospodarczych

Faza:

Str. 19

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

**Oświadczenie
projektanta/sprawdzającego¹**

Ja, niżej podpisany (a)

Piotr Ciotrowski

(Imię i nazwisko projektanta / sprawdzającego)

legitymujący (a) się

ABD034216 Burmistrz Gminy i Miasta Pisz

(numer dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i organ wydający)

urodzony (a)

16 listopada 1955

w

Piszu

(data)

(miejsce)

zamieszkały(a)

12-200 Pisz ul. Czerniewskiego 1/43

(dokładny adres)

jestem członkiem izby budowlanej pod numerem ewidencyjnym **WAM/IE/0364/01** (zaświadczenie izby
ważne na dzień sporządzenia projektu w załączeniu).

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. — Prawo budowlane (jednolity tekst z 2003r.Dz. U.

Nr 207, póź. 2016, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam , że projekt :

Inst. elektrycznych wewn. w bud. mieszkalnym wielorodzinnym

(rodzaj obiektu, lokalizacja, nr działki)

dla

Urząd Gminy w Piszu

(imię i nazwisko inwestora, adres zamieszkania)

(miejscowość, data)

I. niepotrzebne skreślić

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

mgr inż. Piotr Ciotrowski

Upr. bud. do projekt. Robotami bud.
w specjalności instalacji i sieci
elektrycznej i elektroenergetycznej
Nr ewid. SUW-105/88 i SUW-185/92

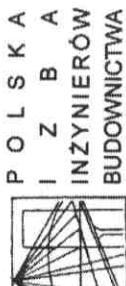
Zakres:

Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo - mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian) , oraz budowa dwóch budynków gospodarczych

Faza:

Str. 21

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ő W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 22 listopada 2006
(data)

Zaświadczenie nr 4116 / 2006

in/Pani **Piotr Ciotrowski**

iejsce zamieszkania **ul.Czerniewskiego 1/43**
12-200 Pisz

jest członkiem **Warmińsko – Mazurskiej**

kręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

videncyjnym **WAM / IE/0364/01**

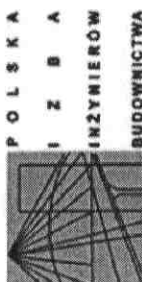
osiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zdzisław Biernacki

Białystok, dnia 2006-12-13



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ő W
B U D O W N I C T W A

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Czesław Kołodziejczyk**

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej

Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym **PDL/IE/0716/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2007-01-01**
do dnia **2007-12-31**.

PRZEWODNICZĄCY RADY
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Ryszard Kozłowski

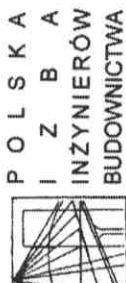
Zakres:

Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo - mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian) , oraz budowa dwóch budynków gospodarczych

Faza:

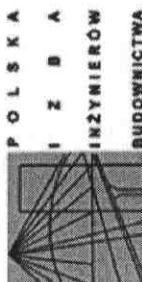
Str. 21

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Białystok, dnia 2006-12-13



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Olsztyn 22 listopada 2006
(data)

Zaświadczenie nr 4116 / 2006

in/Pani **Piotr Ciotrowski**

iejsce zamieszkania **ul.Czerniewskiego 1/43**
12-200 Pisz

jest członkiem **Warmińsko – Mazurskiej**

kręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

videncyjnym **WAM / IE/0364/01**

osiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2007-01-01** do dnia **2007-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zdzisław Bielecki

Podlaska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa, 15-281 Białystok, ul. Legionowa 28,
tel (085) 742 4930, 742 4935, tel/fax (085) 742 49 45, www.pdi.pb.org.pl, e-mail: pdi@pbi.org.pl

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Czesław Kołodziejczyk**
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
evidencyjnym **PDL/IE/0716/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia **2007-01-01**
do dnia **2007-12-31**.

PRZEWODNICZĄCY RADY
PODLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Ryszard Cichowski

Zakres:

Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo - mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian), oraz budowa dwóch budynków gospodarczych

Faza:

Str. 22

**PROJEKT BUDOWLANY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE**

w Łomży
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska
Nr Łom./2/76

Łomża dnia 14.02.1976 r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Pisz
12-200 PISZ
WYDZIAŁ
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I BUDOWNICTWA

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust.1, § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7, § 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. 45/ stwierdza się, że:

OB. CZESŁAW KOŁODZIEJOZYK

mgr inż. e l e k t r y k - specjalność przyrządy rozdzielcze i maszyny elektryczne specjalne, urodzony dnia 1 maja 1959 roku Leśniówka woj. kieleckie, posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji:

projektanta i kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

Ob. CZESŁAW KOŁODZIEJOZYK jest upoważniony do:

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



z up. *[signature]*
Inż. Aleksander Gruszczyński
Dzielnik Budowlany

Zakres:

Rozbudowa i nadbudowa budynku oraz zmiana sposobu użytkowania budynku usługowo - mieszkalnego na budynek mieszkalny wielorodzinny z przeznaczeniem na lokale socjalne w ilości 10 szt (część usługowa w niskim arterze bez zmian), oraz budowa dwóch budynków gospodarczych

Faza:

Str. 23

PROJEKT BUDOWLANY INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Przykład wykonania połączeń wyrównawczych w budynkach

