

**WYMIANA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ W DOMU STRAŻAKA**

63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 50

temat

URZĄD GMINY KROBIA
63-840 Krobia, ul. Rynek 1

inwestor

PROJEKT BUDOWLANY

1

instalacje elektryczne

projektant:

mgr inż. Marek Piasecki
nr upr. WKP/0319/POOE/08
w specjalności instalacyjnej

Asystent:

mgr inż. Krzysztof Płatek

Data:

kwiecień 2010

Spis zawartości projektu:

Spis zawartości projektu	str. E2
Opis techniczny	str. E2 – E6
Informacje dla planu BIOZ	str. E7 – E8
Oświadczenie projektanta	str. E9
Uprawnienia projektanta	str. E10 – E11
 Rysunki:	
• Instalacja elektryczna gniazd piwnicy rys. nr E-1	str. E-12
• Instalacja elektryczna gniazd parteru rys. nr E-2	str. E-13
• Instalacja elektryczna gniazd pietra rys. nr E-3	str. E-14
• Instalacja elektryczna oświetlenia piwnicy rys. nr E-4	str. E-15
• Instalacja elektryczna oświetlenia parteru rys. nr E-5	str. E-16
• Instalacja elektryczna oświetlenia piętra rys. nr E-6	str. E-17
• Schemat jednokreskowy rozdzielnic RG rys. nr E-7	str. E-18

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlano-wykonawczy
- Obowiązujące normy i przepisy
- Warunki Techniczne Budynków i Polskie Normy PN-HD 60364

1.2 TEMAT PROJEKTU

Projekt budowlany branży elektrycznej instalacji wewnętrznych dla budynku Domu Strażaka w miejscowości Pudliszki, ul. Fabryczna 50.

Typ stosowanego osprzętu i opraw oświetleniowe należy uzgodnić z inwestorem, urządzenia stosowane w projekcie należy traktować jako przykładowe.

1.3 WSKAŹNIKI TECHNICZNO – EKONOMICZNE

Dla celów obliczeniowych wykonano bilans mocy.

BILANS MOCY:

Lp.	Urządzenia	Pi (kW)	kj	Pz (kW)
1	Oświetlenie	9,3	0,60	5,6
2	Gniazda 1-faz	18,0	0,30	5,4
3	Gniazda 3-faz	6,0	1,00	6,0
4	Zasilanie RZ	16,0	0,60	9,6
Razem		49,3	0,54	26,6

Całkowita moc zapotrzebowana po rozbudowie nie przekroczy 26,6 kW. Dobór współczynników jednoczesności wykonano na podstawie wiedzy technicznej. Dokładne wartości współczynników zależne są od sposobu eksploatacji budynku. Rzeczywista moc szczytowa dla obiektu może zostać określona po kilkumiesięcznym okresie użytkowania instalacji elektrycznych i dlatego może zaistnieć potrzeba zwiększenia mocy przyłączeniowej.

1.4 LINIA ZASILAJĄCA

Od istniejącego ZK-1 na zewnętrznej ścianie budynku poprowadzić projektowany YDY 5x10mm² w kierunku istniejącego wyłącznika p.poż. , a następnie z wyłącznika poprowadzić projektowany przewód YDY 5x10mm² do istniejącej rozdzielni głównej RG, znajdującej się na parterze budynku.

Przewód prowadzić pod tynkiem.

1.5 ROZDZIELNIE 0,4 kV – RG

Istniejąca rozdzielnia znajduje się na parterze, bezpośrednio przy głównym wejściu do budynku. Istniejąca aparatura montowana jest na płycie bakelitowej. W RG znajduje się także aparatura służąca zasilaniu i zabezpieczeniu części budynku, należącej do OSP Pudliszki. Ta część pozostaje bez zmian.

Projektowaną aparaturę w miarę możliwości należy montować w RG w ten sam sposób jak dotychczas czyli w skrzynkach plastikowych typu RN, montowanych następnie na płytę bakelitową.

1.6 INSTALACJE WEWNĘTRZNE

Instalacja odbiorcza oświetleniowa

Oświetlenia w przebudowywanej części budynku, załączane będzie za pomocą łączeniowej aparatury instalacyjnej.

Instalacje wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² oraz , a jeżeli w obwodzie jest przewidziany inwerter oświetleniowy 4x1,5mm². Przewody układać w tynku,

Stosować osprzęt instalacyjny wtynkowy montowany na wysokości 1,10m od poziomu podłogi.

Legendę opraw oświetleniowych oraz rozmieszczenie opraw zamieszczono na rysunku instalacji oświetlenia nr E-1, E-2 i E-3. W pomieszczeniach i na zewnątrz zaprojektowano oprawy firmy Plexiform oraz LUG, obliczenia wykonano przy pomocy programu DIALUX.

Oprawy należy wyposażać kondensatory do kompensacji mocy biernej. Źródła światła stosować produkcji POLAM PHILIPS lub OSRAM o barwie białej.

Montaż opraw wykonać jako nastrojowy. W pomieszczeniach korytarza na parterze i na piętrze oraz nad schodami na piętro, oprawy montować jako wiszące, na linkach. W pomieszczeniu sali bankietowej, przewidziano trzy rodzaje niezależnego oświetlenia. Oświetlenie typu laster, z kloszami mlecznymi, montowane jako wpuszczane w sufit podwieszany, oświetlenie dekoracyjne jako kinkiety i oświetlenie punktowe sceny.

Instalacja gniazd 1-fazowych.

Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 3x2,5mm² jako wtyнковą. W pomieszczeniach sanitarnych, kuchni, chłodni i zmywalni stosować osprzęt o min. IP44 i montować na wysokości 1,10m od posadzki. W pozostałych pomieszczeniach na wysokości 0,30m. Wszystkie obwody gniazd dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o $\Delta I=30\text{mA}$.

Instalacja gniazd 3-fazowych.

Instalację gniazd wykonać przewodem YDY 5x4mm² jako wtyнковą. Gniazda zamontować w pomieszczeniu kuchni na wysokości 1,10m od posadzki. Zastosować osprzęt o min. IP44. Wszystkie obwody gniazd dodatkowo zabezpieczyć wyłącznikami różnicowo-prądowymi o $\Delta I=30\text{mA}$.

Instalacja zasilania klimatyzacji.

Jako, że projekt budowlany nie przewiduje na tym etapie montażu klimatyzacji, proponuje się zastosować dodatkowy obwód, wykonany przewodem YDY 3x2,5mm² z RG na piętro. Proponowane wyprowadzenie przewody należy wykonać w sali bankietowej z dużym, kilkumetrowym zapasem, który to zapas należy odpowiednio zabezpieczyć i ukryć w przestrzeni pomiędzy betonowym stropem, a sufitem podwieszanym.

Przewody elektryczne prowadzić od punktu do punktu unikając puszek łączeniowych i podłączania więcej niż dwóch przewodów pod zaciski osprzętu. Trasy przewodów oraz pozostałe szczegóły wg koncepcji wykonawcy.

Przewody elektryczne, o izolacji min. 750V, prowadzić równolegle do ścian i stropów.

1.7 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Zgodnie z normą PN-HD 60364 jako ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zastosowano izolowanie części czynnych, jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego z wykorzystaniem wyłączników nadmiarowych typu „S”.

W projektowanej instalacji wewnętrznej zastosowano system TN-S, w którym przewody neutralne N i ochronne PE są oddzielone. Szynę neutralną N izoluje się od konstrukcji rozdzielni i tablic.

Metalowe obudowy tablic, opraw oświetleniowych, należy połączyć z przewodem PE. Przewodu PE nie wolno wykorzystywać jako przewodu wiodącego prąd elektryczny. Przewód neutralny N i ochronny PE winny różnić się od siebie i od przewodów fazowych kolorem izolacji

Wszystkie przewody wyrównawcze, miejscowe oraz szyny uziemiające powinny być oznaczone dwubarwnie, barwą zielono-żółtą.

1.8 OŚWIETLENIE EWAKACYJNE

W obiekcie wykonane będzie oświetlenie ewakuacyjne. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rysunkach E-1, E-2 i E-3. Wszystkie oprawy należy wyposażyć w indywidualne moduły awaryjne o czasie świecenia min. 2 godz. Zaleca się oznakowanie opraw żółtym paskiem.

Istnieje ewentualność przesunięcia oprawy awaryjnej w stosunku do umiejscowienia przedstawionego na planie, lecz należy zwrócić uwagę, aby zmiana ta nie sprawiła zmniejszenia natężenia oświetlenia ewakuacyjnego, które nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx w każdym punkcie powierzchni dróg ewakuacyjnych, a w osi drogi min. 1,0 lx.

1.9 INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek w obecnym stanie posiada instalację odgromową. Należy jednak dokonać kontroli stanu tej instalacji i w przypadku wystąpienia usterek należy je usunąć.

Wypadkowa rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω .

W przypadku nie uzyskania wymaganej wartości należy uziom rozbudować poprzez uziomy szpilkowe z prętów z firmy „Galmar”.

2.0 WENTYLACJA

W pomieszczeniach WC zaprojektowano wentylatory, które załączane będą z łącznika oświetleniowego do których należy doprowadzić przewód ze „stałą fazę”.

W pomieszczeniu kuchni zaprojektowano wentylator załączany niezależnie osobnym łącznikiem instalacyjnym. Zastosować wentylatory firmy „DOSPEL”

2.1 OBLICZENIA TECHNICZNE

Spadki napięć na instalacjach wewnętrznych zgodnie z normą. Czasy wyłączenia prądów zwarciovych dla przyjęte średnic przewodów zachowane.

Poprawność ochrony przeciwporażeniowej poprzez samoczynne szybkie wyłączenie spełniona.

2.2 UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z rysunkami oraz z obowiązującymi przepisami i normami. W trakcie prac montażowych należy przestrzegać zaleceń i wskazówek producenta zawartych w fabrycznych instrukcjach obsługi i dokumentacjach techniczno-ruchowych. Przed oddaniem instalacji elektrycznej do eksploatacji należy wykonać i przygotować wymagane dokumenty do odbioru prac instalacyjnych :

- dokumentacja powykonawcza,
- certyfikaty, świadectwa zgodności i atesty na zabudowane materiały i osprzęt elektryczny,
- protokoły pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania, rezystancji izolacji przewodów, kabli, badania wyłącznika różnicowo-prądowego oraz natężenia oświetlenia wewnętrznego,
- oświadczenie kierownika robót elektrycznych o zakończeniu prac i wykonaniu ich zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Wszystkie instrukcje, protokoły pomiarowe, wydruki obliczeniowe, dokumenty odbiorcze itp. muszą być sporządzone w języku polskim. Wszystkie teksty i oznaczenia na aparatach mające znaczenie dla ich obsługi oraz bezpieczeństwa urządzeń i personelu muszą być w języku polskim lub oznakowane symbolami ujętymi w Polskich Normach.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowania w zakresie objętym projektem branży elektrycznej

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi.

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciążących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- 1) przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz

- zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- 2) zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
 - 3) zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

Przy robotach ziemnych należy zapewnić:

- 1) zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- 2) obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochyłymi
- 3) składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- 4) przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

Marek Piasecki
ul. Prym. A. Krzyckiego 35
Krzycko Wielkie
64-117 Krzycko Małe

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 Prawa Budowlanego oświadczam, że Projekt Budowlany:

DOM STRAŻAKA
63-842 Pudliszki, ul. Fabryczna 50

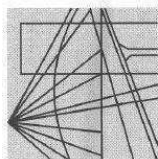
wykonany dla :

Urząd Gminy Krobia
63-840 Krobia, Rynek1

branża :

instalacje elektryczne
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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



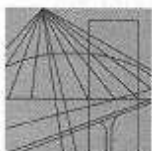
Poznań, 2009-11-18

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Marek Piasecki**
miejsce zamieszkania **ul. Krzyckiego 35, Krzycko Wielkie**
64-117 Krzycko Małe
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0589/05**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2010-01-01**
do dnia **2010-12-31**

*Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa*
mgr inż. Danuta Gawęcka

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wkp@piib.org.pl



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIBB-OKK-EP-0054-235/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

DECYZJA

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, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIBB
otrzymuje

Pan
Marek Piasecki

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 28 stycznia 1976 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0319/POOE/08

**do projektowania 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. Podstawą 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 niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Piasecki jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Marek Piasecki
64-117 Krzycko Małe,
Krzycko Wielkie, ul. Prymasa A. Krzyckiego 35
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a