

# PROJEKT BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA

## INWESTYCJA:

WZMOCNIENIE I REMONT SIŁKOWNI  
W MIASTECZKOWIE PRZELKÓW NR 38 DZ. NR 54

## INWESTOR:

WZMOCNIENIE I REMONT SIŁKOWNI  
W MIASTECZKOWIE PRZELKÓW NR 38 DZ. NR 54

## STADIUM / BRANŻA:

PROJEKT BUDOWLANY / ELEKTRYCZNA

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane  
(jednolity tekst Dz. U. Z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)  
oświadczamy, że niniejszy projekt wykonany został zgodnie z warunkami technicznymi, obowiązującymi  
przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

## PROJEKTANT:

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Data	Podpis
Projektant :	Czesław Żbik nr upr. 97/85/UW	06.2012	CZESŁAW ŻBIK INŻYNIER ELEKTRYK uprawniony projektant w specj. instalacji inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych Nr upr. 97/85/UW

## SPIS TREŚCI

1. **Dane ogólne**
  - 1.1 przedmiot opracowania
  - 1.2 podstawa opracowania
  - 1.3 zakres opracowania
2. **Dane techniczne**
  - 2.1 bilans mocy, zasilanie nadbudowy
  - 2.2 rozbudowa istniejącej rozdzielni elektrycznej
  - 2.3 instalacja oświetlenia i gniazd 230V
  - 2.4 ochrona przeciw porażeniowa
  - 2.5 uwagi końcowe
3. **Rysunki techniczne**

1	Plan instalacji elektrycznej	rys. nr E-01
2	Rozbudowa istniejącej rozdzielni elektrycznej	rys. nr E-02

1. **Dane ogólne**1.1 **Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest nadbudowa budynku remizy strażackiej w miejscowości Krzelków nr 38 dz. nr 54

1.2 **Podstawa opracowania**

Projekt opracowano w oparciu o :

- zecenie Inwestora
- wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem
- prawo budowlane
- obowiązujące przepisy i normy dotyczące budowy urządzeń i instalacji elektrycznych.
- Norma PN-IEC 60364 (kpl) „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami - Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7.04.2004 zmieniające rozporządzenie w sprawie Warunków Technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej– Dz. U. Nr 109
- Norma PN-IEC 61024 “Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
- projekt architektoniczny

### 1.3 Zakres opracowania

- bilans mocy, zasilanie nadbudowy
- rozbudowa istniejącej rozdzielni elektrycznej
- instalacja oświetlenia i gniazd 230V
- ochrona przeciw porażeniowa
- uwagi końcowe

## 2. Dane techniczne

### 2.1 Bilans mocy, zasilanie rozbudowy

Oświetlenie	0,3kW
Gniazda 230V	1,4 kW
Moc zainstalowana razem (Pi):	1,7 kW
Moc zapotrzebowana (Pz) = $P_i * k = 1,7 * 0,7$	<b>1,2 kW</b>

Nadbudowa nie wymaga zwiększenia mocy w EnergiaPro.

Budynek remizy posiada przyłącze elektryczne wraz z układem pomiarowym. Istniejącą rozdzielnię elektryczną przebudować zgodnie z rys. E-2.

Napięcie znamionowe: 230,400V 50Hz.

Układ sieci: TN-S.

Moc zapotrzebowana:  $P_z = 1,2kW$

Prąd obliczeniowy:  $I_n = 5,2A$

### 2.2 Rozbudowa istniejącej rozdzielni elektrycznej

Tablicę rozdzielczą rozbudować zgodnie z rysunkiem nr E2.

Z rozdzielni zasilono:

- gniazdo wtykowe ogólnego przeznaczenia nadbudowy,
- obwód oświetlenia nadbudowy,

### 2.3 Instalacja oświetlenia i gniazd 230V

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDYp 3,1,5mm<sup>2</sup>/750V, gniazd wtyczkowych 230V przewodem typu YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>/750V. Instalację wykonać podtynkowo. W zależności od przeznaczenia pomieszczenia stosować osprzęt o stopniu ochrony IP44 podtynkowy. Usytuowanie gniazda 230V oraz opraw oświetleniowych w nadbudowie pokazuje rys. E-01. Obwody oraz przekroje przewodów zasilających gniazdo i oświetlenie ujęte są na rys. E-2 i opisane przy każdym obwodzie. Instalację należy wykonać stosując puszki podtynkowe PK-60/D /o głębokości 60mm/. Wszystkie łączenia instalacyjne wykonane zostaną w puszkach końcowych. Ten sposób prowadzenia instalacji pozwala uniknąć stosowania puszek rozgałęźnych.

Zalecane trasy układania przewodów w pomieszczeniach:

- dla tras poziomych
  - \* 30 cm pod powierzchnią sufitu,
  - \* 30 cm nad powierzchnią podłogi,
- dla tras pionowych
  - \* 15 cm od ościeżnic bądź zbiegu ścian.

## 2.4 Ochrona przeciw porażeniowa

Jako ochronę przeciw porażeniową zastosowano :

ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim : izolację części czynnych urządzeń i przewodów oraz osłon i obudów ,

ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim :

- w sieci 50 Hz 400/230 V: SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA przez zastosowanie w obwodach wyłączników ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowoprądowym 30 mA
- sieć rozdzielcza : system TN-S,
- instalacja odbiorcza : system TN-S,

Dla wykonania ochrony przeciwporażeniowej w instalacji 50Hz 230V

należy wykorzystać :

szynę ochronną PE w istniejącej rozdzielni elektrycznej, dodatkowe żyły PE w każdym przewodzie wielożyowym. Żył tych nie należy zabezpieczać ani przerywać stykami łączników. Całość ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zaprojektowano i należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN IEC 60364-4-41.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać komplet pomiarów potwierdzających skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

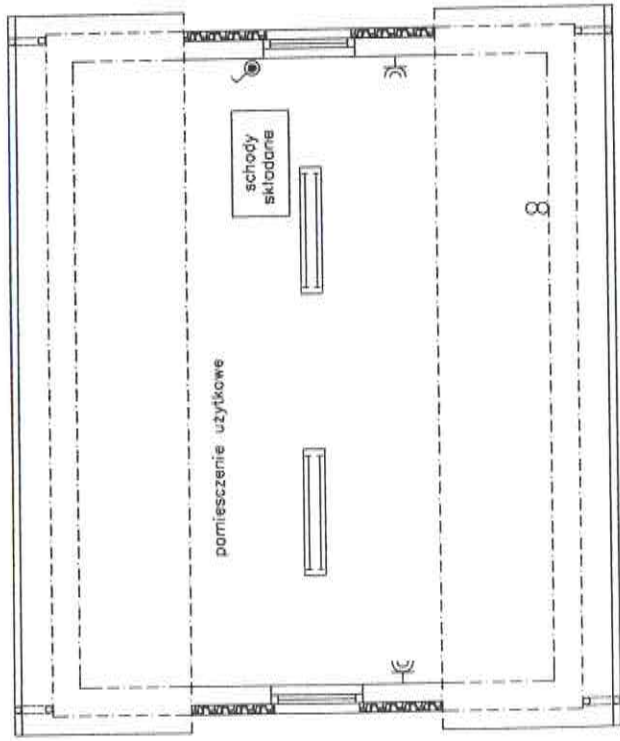
## 2.5 Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu instalacji przewodami pod tynkiem należy przestrzegać następujących zasad:




- trasowanie należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, zwracając szczególną uwagę na zapewnienie bezkolizyjnego przebiegu instalacji z instalacjami innych branż,
- trasy przewodów powinny przebiegać pionowo lub poziomo, równoległe do krawędzi ścian i stropów, kucie wnęk bruzd i wiercenie otworów należy wykonywać tak, aby nie powodować osłabienia elementów konstrukcyjnych budynku. W budynkach, w których wykonano już instalacje innych branż należy zachować szczególną ostrożność przy wierceniu i kuciu aby nie uszkodzić wykonanych instalacji.
- elementy kotwiące, haki i kołki należy dobrać do materiału, z którego wykonane jest podłoże.
- instalacje powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami
- wszystkie urządzenia elektryczne stosowane w obiekcie muszą posiadać certyfikaty (atesty) dopuszczające do pracy, zgodnie z obowiązującymi przepisami
- oprawy oświetleniowe oraz gniazda wtyczkowe należy instalować zgodnie z załączonymi planami instalacji elektrycznej
- po wykonaniu wszystkich instalacji elektrycznych należy wykonać badania i pomiary końcowe; rezystancji izolacji, rezystancji uziemienia, sprawdzenia oświetlenia oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły badań i pomiarów przedłożyć do dokumentacji odbioru końcowego,


opracował:  
inż. Czesław Żbik

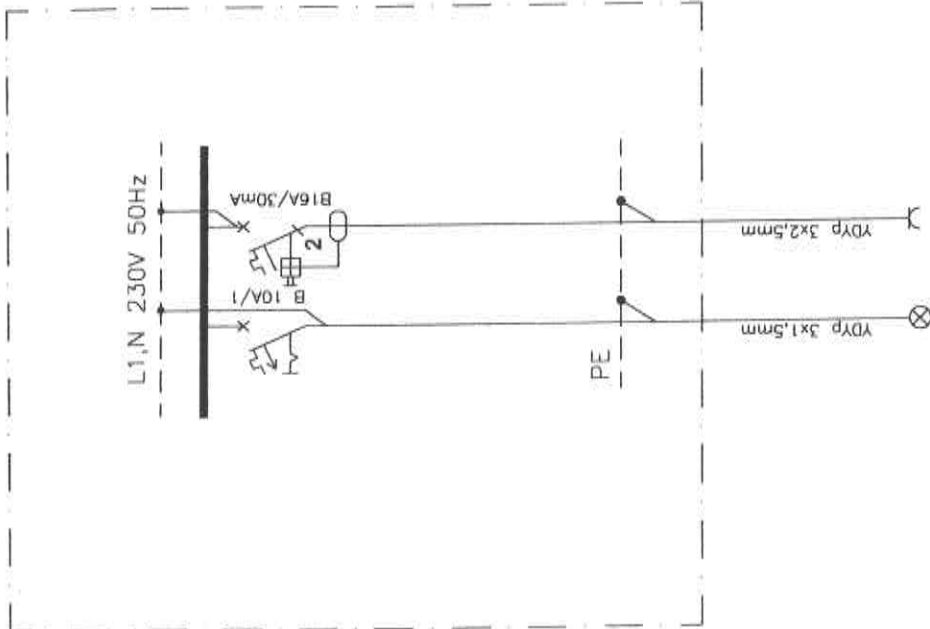
CZESŁAW ŻBIK  
INŻYNIER ELEKTRYK  
uprawniony projektant  
w spec. instalacji inżynierskiej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
Nr upr. 97/85/UW



LEGENDA:

-  - oprawa świetlówkowa 2x58W IP55
-  - wyłącznik pojedynczy IP44
-  - gniazdo wtykowe 16A/Z 230V IP44

Przedmiot Inwestycji:	<b>"NADBUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ"</b>		
Adres Inwestycji:	Krzelków nr 38 dz. nr 54, obręb Krzelków		
Inwestor:	Gmina Ziębice Ziębice ul. Przemysłowa nr 10		
Temat rys.:	"Plan instalacji elektrycznej"		
Projektant:	Nr uprawn.	Podpis	
Inż. Czesław Żbik	97/85/UW		
Stadium:	<b>PROJEKT BUDOWLANY.</b>		
Data opracowania: czerwiec 2012r.	Skala: 1:100	Branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>
		Nr rys.	<b>E-1</b>



F.1	F.2
oświetlenie	gniazdo 230V

UWAGA:  
 1.W Istniejącej rozdzielni elektrycznej dobudować urządzenie zgodnie ze schematem.  
 2.Z obwodu F.1 zasilić oświetlenie, z F.2 zasilić gniazdo 230V projektowanej nadbudowy,

<b>Przedmiot inwestycji:</b>			
<b>"NADBUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ"</b>			
<b>Adres inwestycji:</b>			
Krzelków nr 38 dz. nr 54, obręb Krzelków			
<b>Inwestor:</b>			
Gmina Ziębice Ziębice ul. Przemysłowa nr 10			
<b>Temat rys:</b>			
"Rozbudowa istniejącej rozdzielni elektrycznej"			
<b>Projektant:</b>		Nr uprawn.	Podpis
Inż. Czesław Żbik		97/85/UW	<i>Żbik</i>
<b>Stadium:</b>		<b>Brzeża:</b>	<b>ELEKTRYCZNA</b>
Data opracowania: czerwiec 2012r.		Skala: x	Nr rys. <b>E-2</b>