

Biuro Projektowo - Usługowe Instalacji i Sieci Elektrycznych



**INSTELPROJEKT**

86 - 300 Grudziądz Rzemieślnicza 1A

tel. 0691365015, 668378110 e-mail: instel-projekt@perfect.net.pl www.instel-projekt.grudziadz.net

REGON 870569858

NIP 876-100-36-54

P24/2018

# ***PROJEKT BUDOWLANY***

OBIEKT	Rozbudowa budynku handlowo - usługowego na potrzeby klubu kolarskiego
ADRES	Grudziądz ul. Sportowców 1-3 Działka geodezyjna nr 152/12 obręb 141
INWESTOR	Gmina Miasto Grudziądz
BRANŻA	Elektryczna
ZAKRES	Instalacje elektryczne wewnętrzne

PROJEKTANT	mgr inż. Józef Czajkowski UAN-IV/8346/128/TO/86 KUP/IE/0306/01	
DATA	styczeń 2018	
<i>Projekt objęty prawem autorskim – kopiowanie bez zgody zabronione</i>		

## I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Karta opisowa	
2. Spis zawartości .....	2
3. Opis techniczny .....	3
3.1 Podstawa opracowania .....	3
3.2. Zakres i przedmiot opracowania.....	3
3.3. Instalacje ochrony .....	4
3.4. Uwagi końcowe.....	4
4. Informacja BIOZ.....	5
5. Dokumenty formalno – prawne: .....	5
Załącznik 1 Oświadczenie projektanta.....	6
Załącznik 2 Uprawnienia projektowe .....	7

-

## II CZĘŚĆ GRAFICZNA

1	Plan syt.	Projekt zagospodarowania terenu	skala	1:500
2	E01	Instalacje elektryczne wewnętrzne, instalacje oświetlenia ogólnego - przyziemie	skala	1:75
3	E02	Instalacje elektryczne wewnętrzne, instalacje gniazd wtyczkowe - poziom + 0,5	skala	1:75
4	E03	Instalacje elektryczne wewnętrzne, instalacje oświetlenia ogólnego - poziom + 4,9	skala	1:75
5	E04	Rozdzielnice Tg i RE	schemat	-

### **3. OPIS TECHNICZNY**

#### **Rozbudowa budynku handlowo - usługowego na potrzeby klubu kolarskiego Grudziądz ul. Sportowców 1-3 działka geodezyjna nr 152/12 obręb 141 instalacje elektryczne wewnętrzne.**

##### **3.1 Podstawa opracowania.**

- Projekt budowlany,
- Opracowania branżowe i międzybranżowe,
- Obowiązujące normy techniczne i przepisy prawne.
- Poniżej podano wartości przyłączeniowe instalacji, zgodne z wydanymi warunkami oraz wartości obliczeniowe instalacji odbiorczych.

	Bilans mocy projektowanej instalacji El. poddasza	Projektowane instalacje nadbudowa	Instalacje elektryczne
1.	RE rozdzielnica rozbudowy części budynku	moc wg obliczeń $P_o =$	6,7kW

Założenie: w związku z rozbudową istniejącego budynku handlowo - usługowego , projektowane instalacje zaprojektowano włączyć do istniejącej instalacji budynku w ramach posiadanej rezerwy mocy przyłączeniowej - umownej.

Tylko w przypadku przekroczenia wartości mocy umownej, Inwestor jest zobowiązany wystąpić do Zakładu Energetycznego o zwiększenie mocy przyłączeniowej. Będzie wiązało się ze podwyższeniem nominalnej wartości zabezpieczenia przelicznikowego.

Zaprojektowane instalacje odbiorcze połączyć w systemie TN-S.

Zainstalować dla rozbudowanej części budynku rozdzielnice RE i w garażach rozdzielnice Rg.

Wykonać obwody WLZ: YKY5x6 od istniejącej rozdzielnicy głównej do RE oraz obwód zabezpieczyć wyłącznikiem S313-B40. Ponadto w garażach zainstalować rozdzielnice garaży Rg połączyć, instalując WLZ YKY5x6 następnie od Rg-1 wykonać połączenia YDY5x4.

Instalacje elektryczne na poddaszu wykonać przewodami kabelkowym 450/750V.

Zaleca się wykonanie instalacji elektrycznych w rurkach ochronnych p/t.

Do łączenia przewodów użyć osprzętu szczelnego,  $IP \geq 44$ .

##### **3.2. Zakres i przedmiot opracowania projektowego obejmuje:**

3.2.0 - Wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych dla podłączenia oświetlenia i gniazd wtyczkowych

3.2.1 - Rozdzielnice

3.2.3 - Instalacje ochrony

- Od porażeń elektrycznych
- Od zwarć i przeciążeń
- Od przepięć

##### **Przewody instalacji odbiorczych.**

- Prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń elektrycznych w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości i ich wzajemnego usytuowania.

- Trasy przewodów prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku.

- Zestawienie doboru opraw, odpowiednich mocy, wydajności świetlnej, ilości zestawiono w tabeli doboru opraw, umieszczonej na rysunku.
- Na schemacie zestawiono moce obliczeniowe obciążeń, dobrane zabezpieczenia i sprawdzenie wartości spadków napięć i skuteczności ochrony.

### **3.3 Instalacje ochrony**

#### **3.3.1 - Od porażen elektrycznych**

Jako system ochrony dodatkowej od porażen elektrycznych przyjęto wymagania określone w normach: PN-IEC. W szczególności ochrona musi spełniać warunki normy **PN-IEC 60364-4-41**. Ochrona podstawowa może ograniczyć się do zastosowania izolacji podstawowej, osłon, ogrodzeń. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa powinna zapobiegać długotrwałemu utrzymywaniu się napięcia dotykowego przekraczającego wartość dopuszczalną w warunkach określonego stopnia zagrożenia porażeniowego 2,3 lub 4.

Zainstalować wyłączniki różnicowo - prądowe zgodnie ze schematem połączeń.

#### **3.3.2 - Od zwarć, przeciążeń**

- Wyłączniki instalacyjne serii S300, które będą zainstalowane w rozdzielnicy posiadają wyzwacze zwarciove i przeciążeniowe, wyłączniki serii P300 wyposażone dodatkowo w wyzwacze różnicowo - prądowe.

#### **3.3.3 - Uziemienia i połączenia wyrównawcze**

- Wykonać skuteczne uziemienie miejscowe zacisku PE instalacji.
- Wykonać połączenia wyrównawcze metalowych elementów rur instalacyjnych, konstrukcji budynku, zbrojenia fundamentów i połączenie z uziomem.

### **3.4 Uwagi końcowe.**

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z projektem i obowiązującymi normami. Przestrzegać zachowania odpowiednich warunków technicznych wykonania i odbioru, w zakresie wykonywania instalacji elektrycznych. Po zakończeniu robót montażowych wykonać próby i pomiary. Sporządzić odpowiednie protokoły i przekazać Inwestorowi. Opisać wykonane tablice, oznaczyć odpowiednie obwody. Drzwiczki szafek uszczelnić, wprowadzenia przewodów wykonać z wykorzystaniem dławic.

Zmiany w opracowanym projekcie może wprowadzić jedynie autor opracowania w przeciwnym wypadku zachodzi naruszenie prawa budowlanego, za które projektant nie ponosi odpowiedzialności.

Projekt razem z uzgodnieniami wykonano dla określonego w tytule zadania inwestycyjnego, dla którego jedynie może być zastosowany. Wyłącznym dysponentem opracowania jest autor projektu.

Opracował:

## **4. Informacja o BIOZ.**

Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.

### **1. Zakres robót.**

#### **1.1 Instalacje elektryczne wewnętrzne w budynku**

- 1.2.1 Rozdzielnice - wyposażać w aparaturę zamontować w budynku
- 1.2.2 Przewody - przygotowanie podłoża, montaż rurek i korytek kablowych,
- 1.2.3 Montaż osprzętu,
- 1.2.4 Ręczne przebicie ścian i z użyciem elektronarzędzi.

### **2. Kolejność robót**

- 2.1. Przygotować rozdzielnicę budowlaną odpowiednio wyposażoną w aparaturę.
- 2.2. Osadzenia konstrukcji obudów rozdzielnic.
- 2.3. Zainstalować rozdzielnicę wcześniej zmontowaną i wyposażoną wg schematu.
- 2.4. Wewnętrzne prace elektryczne w budynku skoordynować z branżą budowlaną i sanitarną w zakresie wykonania montażu przewodów, instalowania osprzętu, montażu urządzeń. Prace elektryczne tj. montaż przewodów, puszek, sprawdzenie wykonanych połączeń zaplanować przed wykonaniem tynków. W drugim etapie, po wykonaniu prac tynkarskich, malarskich zamontować biały osprzęt.
- 2.5. Uzgodnić na roboczo z branżą sanitarną wykonanie połączeń wyrównawczych.
- 2.6. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji - wykonać próby i pomiary kontrolne, sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

### **3. Wskazanie możliwych zagrożeń.**

- 3.1. Instalacje elektryczne stwarzają zagrożenie porażenia prądem jeśli są niewłaściwie wykonane, gdy nie zastosowano zabezpieczeń przeciążeniowych i przeciwporażeniowych, ponadto gdy są eksploatowane nie zgodnie z obowiązującymi przepisami eksploatacji - instrukcjami obsługi tzw. DTR.
- 3.2. Urządzenia elektryczne muszą mieć odpowiednie osłony, dostosowane do warunków eksploatacji.
- 3.3. Przewody elektryczne muszą być zabezpieczone od uszkodzeń mechanicznych, termicznych.
- 3.4. Urządzenia przenośne np., ręczne elektronarzędzia muszą być zabezpieczone wyłącznikami przeciwporażeniowymi.

### **4. Instalacje ochrony od porażen.**

- 4.1 - Instalacje połączyć do sieci Energetyki według systemu TN-C-S .
  - W części odbiorczej instalacje połączyć w systemie TN-S.
- 4.2 - Ochrona musi spełniać warunki normy PN-IEC 60464-4-41.
  - Zainstalować w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne nadprądowe i przeciwporażeniowe,
  - wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe.
- 4.3 - Na placu budowy zapewnić obostrzone warunki ochrony przeciwporażeniowej.

### **5. Wskazanie środków technicznych i sposobu prowadzenia robót elektrycznych.**

- Prace elektryczne mogą wykonywać przez monterów posiadających odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia SEP w zakresie eksploatacji i wykonaniu montażu.
- Nadzór nad robotami musi prowadzić personel posiadający uprawnienia dla dozoru technicznego.
- Pomiary i badania instalacji mogą prowadzić osoby posiadające uprawnienia dla określonego poziomu napięcia występującego w sieci elektrycznej.
- Pracami musi kierować osoba posiadająca uprawnienia dla dozoru i praktykę zawodową.
- Prace należy wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, instrukcjami montażu.
- Pracownicy przed rozpoczęciem robót na budowie muszą zapoznać się z planem budowy.
- Wykonywanie prac jest możliwe w odpowiednim ubraniu roboczym z wykorzystaniem środków ochrony osobistej, rękawice ochronne, obuwie itp., monterzy muszą posiadać urządzenia do kontrolowania napięcia elektrycznego.
- Prace pod napięciem można wykonywać jedynie osoby odpowiednio przeszkolone, z uprawnieniami na pisemne bądź ustne polecenie wykonania ściśle określonych robót.

Realizacja budowy nie wymaga opracowania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony życia.

## **5. Dokumenty formalno – prawne**

### **ZAŁĄCZNIK 1**

INTELPROJEKT  
Rzemieślnicza 1A  
86-300 Grudziądz  
tel. 691365015  
668378110

Grudziądz 30 01 2018 r.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 20 ust. 4 - ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane

(Dz. U. 2003 r. Nr 207, póź. 2016 - z późniejszymi zmianami) .

Oświadczam, że projekt budowlany branży elektrycznej

- Rozbudowa budynku handlowo - usługowego na potrzeby klubu kolarskiego

W Grudziądzu ul. Sportowców 1-3 działka geodezyjna nr 152/12 obręb 141

został opracowany zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:



URZĄD WOJEWÓDZKI

w Toruniu  
Biuro Planowania Przestrzennego,  
Urbanistyki, Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Toruń

dnia 1986-10-21

Obywatel (ka) JÓZEF CZAJKOWSKI jest upoważniony (a) do:

Nr UAN-IV/8346/128/TO/36

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Otrzymuję:

1. Ob. Józef Czajkowski  
ul. Śniadeckich 72/87  
86-300 Grudziądz
2. a/g



Dyrektor  
Główny Architekt Województwa  
mgr inż. Adam Podkościelny  
(podpis i pieczęć)

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

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. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) JÓZEF CZAJKOWSKI

(imię i nazwisko)

mgr inż. elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 22 stycznia 53 r. w Grudziądzu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/4  
CWD MA-BUA-16 zm. 1997-KW-W-78 WDA zm. 218-KI 30.000 pism. 716

Bydgoszcz 2017-10-26  
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **CZAJKOWSKI JÓZEF**

miejsce zamieszkania  
86-300 GRUDZIĄDZ  
UL. ŚNIADECKICH 72/87

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUPIE/0306/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2017-12-01  
do dnia 2018-05-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w BYDGOSZCZY  
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6  
tel. 62 366 70 50 • fax 62 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
prof. dr hab. inż. Adam Podkościelny  
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

