PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKA
GDAŃSK 80-172 GPNT UL. TRZY LIPY 3 TEL.696 022 373
NIP 578 278 11 83 www.architeka.net architeka@onet.eu
TOMASZ KARPOWICZ

PROJEKT BUDOWLANY

EGZ. NR 1

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT BUDYNKU GOSPODARCZEGO**

NR DZIAŁKI: **nr 11 obręb 109**

ADRES : **GDAŃSK UL. GOŚCINNA 10**

INWESTOR : **GMINA GDAŃSK – GDAŃSKI ZARZĄDCA NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH – SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY 80-254 GDAŃSK, UL. PARTYZANTÓW 74**

DATA : **LISTOPAD 2011**

STADIUM : **PROJEKT BUDOWLANY**

BRANŻA : **ELEKTRYCZNA**

LICZBA STRON OPISU :

PROJEKTOWAŁ:	**Imię i Nazwisko**	**Nr uprawnień budowlanych**	**Data :**	**Podpis :**
ARCHITEKTURA	**mgr inż. arch. TOMASZ KARPOWICZ**	**PO/KK/238/2008**	**30.11.2011**	
KONSTRUKCJA	**mgr inż. ANDRZEJ ŻOŁĘSKI**	**1065/EL/86**	**30.11.2011**	
INSTALACE ELEKTRYCZNE	**mgr inż. MIROSŁAW PROCIŃSKI**	**3879/Gd/89**	**30.11.2011**	
INSTALACE SANITARNE	**mgr inż. KRZYSZTOF SZYMAŃSKI**	**215/Gd/99**	**30.11.2011**	
PROJEKT DROGOWY	**mgr inż. IRENEUSZ SOSNOWSKI**	**3898/Gd/89**	**30.11.2011**	
SPRAWDZIŁ :				
ARCHITEKTURA	**mgr inż. arch. KATARZYNA JESKE**	**PO/KK/178/2007**	**30.11.2011**	
KONSTRUKCJA	**mgr inż. EDWARD SZCZERBA**	**153/01/OL**	**30.11.2011**	
INSTALACE ELEKTRYCZNE	**inż. JERZY GOLCZ**	**ZGP-III-630/284/78**	**30.11.2011**	
INSTALACE SANITARNE	**mgr inż. ELŻBIETA OKŁA**	**2675/Gd/86**	**30.11.2011**	
PROJEKT DROGOWY	**mgr inż. WALDEMAR CHEJMANOWSKI**	**194/Gd/01**	**30.11.2011**	

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlany dla zadania

TEMAT / OBIEKT / : **PROJEKT BUDYNKU GOSPODARCZEGO**

ADRES : **GDAŃSK UL. GOŚCINNA 10**

NR DZIAŁKI**:** **nr 11 obręb 109**

INWESTOR : **GMINA GDAŃSK – GDAŃSKI ZARZĄDCA NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH – SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY 80-254 GDAŃSK, UL. PARTYZANTÓW 74**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ:	**Imię i Nazwisko**	**Nr uprawnień budowlanych**	**Data :**	**Podpis :**
ARCHITEKTURA	**mgr inż. arch. TOMASZ KARPOWICZ**	**PO/KK/238/2008**	**30.11.2011**	
KONSTRUKCJA	**mgr inż. ANDRZEJ ŻOŁĘSKI**	**1065/EL/86**	**30.11.2011**	
INSTALACE ELEKTRYCZNE	**mgr inż. MIROSŁAW PROCIŃSKI**	**3879/Gd/89**	**30.11.2011**	
INSTALACE SANITARNE	**mgr inż. KRZYSZTOF SZYMAŃSKI**	**215/Gd/99**	**30.11.2011**	
PROJEKT DROGOWY	**mgr inż. IRENEUSZ SOSNOWSKI**	**3898/Gd/89**	**30.11.2011**	
SPRAWDZIŁ :				
ARCHITEKTURA	**mgr inż. arch. KATARZYNA JESKE**	**PO/KK/178/2007**	**30.11.2011**	
KONSTRUKCJA	**mgr inż. EDWARD SZCZERBA**	**153/01/OL**	**30.11.2011**	
INSTALACE ELEKTRYCZNE	**inż. JERZY GOLCZ**	**ZGP-III-630/284/78**	**30.11.2011**	
INSTALACE SANITARNE	**mgr inż. ELŻBIETA OKŁA**	**2675/Gd/86**	**30.11.2011**	
PROJEKT DROGOWY	**mgr inż. WALDEMAR CHEJMANOWSKI**	**194/Gd/01**	**30.11.2011**	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Uzgodnienia
4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne
6. Informacja BIOZ
7. Rysunki

- Projekt zagospodarowania terenu – linie kablowe nn-0,4 kV rys. nr E-01
- Rzut parteru budynku gospodarczego - instalacje elektryczne rys. nr E-02
- Rzut dachu budynku gospodarczego – instalacja odgromowa rys. nr E-03
- Rozdzielnica budynku gospodarczego kuźni RK – schemat ideowy rys. nr E-04

4. Opis techniczny

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej BUDYNKU GOSPODARCZEGO w Gdańsku ul. Gościnna 10.

4.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:
- zlecenie
- warunki przyłączenia
- projekty branżowe
- obowiązujące normy i przepisy

4.3. Przepisy i normy

1.	PN-IEC 61024-1	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
2.	PN-IEC 61024-1-1	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
3.	PN-IEC 61312-1	Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym
4.	PN-IEC 60364-4-41	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
5.	PN-IEC 60364-4-42	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
6.	PN-IEC 60364-4-43	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
7.	PN-IEC 60364-4-443	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
8.	PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.
9.	PN-EN 61140	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.
10.	PN-IEC 60364-5-523	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
11.	PN-IEC 60364-7-701	„Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.”
12.	PN-SEP-0001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
13.	PN-SEP-0002	Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania, wyznaczanie mocy zapotrzebowanej.
14.	PN-EN 1838	Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
15.	PN-EN 60598-2-22	Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego.

4.4. Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujący zakres branży elektrycznej:

- Zasilanie i rozdział energii elektrycznej
- instalacje siłowe
- instalację ochrony odgromowej
- instalację ochrony od porażeń
- instalacja przeciw przepięciowa

4.5. Linie kablowe WLZ nn-0,4 kV

Rozdzielnica główna RG obiektu zasilana będzie linią WLZ typu 5xLgY 25mm² z proj. złącza kontrolno-pomiarowego ENERGA, które posadowione będzie przy budynku mieszkalnym z kuźnią. Tablica licznikowa znajdować będzie się w złączu zintegrowanym ZK ENERGA.
Z rozdzielnicy RG poprowadzić WLZ do budynku gospodarczego kuźni typu YKYżo 5x10mm² do projektowanej rozdzielnicy RK..

4.6. Instalacje oświetlenia podstawowego i gniazd wtyczkowych

Instalację wykonać przewodami miedzianymi typu YDYżo 3x i 5x –750V o przekroju 1,5 i 2,5 mm² z osobną żyłą „N" i PE. Instalacje wykonać p/t.

Wszystkie gniazda wtyczkowe posiadają bolec ochronny. Gniazda wtyczkowe montować na wysokości: w pomieszczeniu socjalnym i łazience 1,2 m, a w pozostałych pomieszczeniach 0,2 m od podłogi. Łączniki montować na wysokości 1,4 m od podłogi. W przypadku, gdy jest projekt architektury wnętrz wysokość montażu osprzętu elektrycznego wykonać zgodnie z tym projektem.

4.7. Instalacje siłowe

Instalacje siłowe 3-faz. i WLZ-ty wykonać przewodami 5-cio żyłowymi o przekroju podanym na schematach elektrycznych rozdz. RK.

4.8. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako dodatkową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zastosowano „samoczynne wyłączanie zasilania" w układzie TN-C-S. Do przewodu PE podłączyć metalowe obudowy urządzeń elektrycznych.

4.9. Instalacja odgromowa

Na dachach obiektów wykonać instalację odgromową. Zwody poziome na dachu należy wykonać z pręta FeZn φ8 mm² i połączyć je galwanicznie ze zwodami pionowymi o tym samym przekroju. Instalację odgromowa wykonać wbijając w ziemię pręty stalowe Ø 12,8 mm pomiedziowane f-my „GALMAR". Pręty wbić w ziemię w miejscach, w których znajdują się proj. złącza kontrolne ZK. Rezystancja uziomu winna wynosić R<10Ω.

4.10. Ochrona przepięciowa

Ochroną przepięciową objęto instalacje elektryczne całego budynku. W proj. rozdz. RK zastosowano ochronniki przepięciowe klasy C.

4.11. Instalacja alarmowa

W przypadku, gdy przewiduje się w budynku instalację alarmową to jej typ i zakres należy uzgodnić z inwestorem. Do projektu instalacji alarmowej należy zatrudnić firmę, która zaprojektuje i wykona taką instalację na etapie projektu wykonawczego.

4.12. Instalacje oświetlenia awaryjnego

W ciągach komunikacyjnych i nad drzwiami wejściowymi do budynku należy oprawy oświetleniowe wyposażyć w moduły oświetlenia awaryjnego, które pozwalają świecić oprawie przez okres jednej godziny po zaniku napięcia w sieci.

4.13. Uwagi końcowe

- stosować urządzenia, wyroby i materiały zgodnie z PN, atestami lub aprobatą techniczną, certyfikatami zgodności

Po zakończeniu robót elektrycznych należy wykonać odpowiednie próby i pomiary poszczególnych obwodów i urządzeń w zakresie:

- pomiaru napięć i obciążeń
- sprawdzenia skuteczności działania ochrony przeciwporażeniowej
- pomiaru rezystancji uziemień roboczych i ochronnych
- pomiaru rezystancji izolacji kabla

Wyniki prób i pomiarów powinny być ujęte w szczegółowych protokołach.

5. Obliczenia techniczne

5.1 Dane do obliczeń

Napięcie zasilania	U = 230/400V, 50Hz
Moc szczytowa	Ps =25,0 kW
Moc obliczenowa	Pp =15,0 kW
Współczynnik jednoczesności	Kj=0,6
Współczynnik mocy	$tg\varphi = 0,4$
Prąd obliczeniowy	I = 23,4 A
Prąd bezpiecznika	Ib=40 A

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres : **PROJEKT BUDYNKU GOSPODARCZEGO**
GDAŃSK UL. GOŚCINNA 10
dz. nr 11 obręb 109

Inwestor : **GMINA GDAŃSK – GDAŃSKI ZARZĄDCA NIERUCHOMOŚCI KOMUNALNYCH – SAMORZĄDOWY ZAKŁAD BUDŻETOWY**
80-254 GDAŃSK, UL. PARTYZANTÓW 74

Projektant : mgr inż. Mirosław Prociński
uprawnienia nr 3879/Gd/89
w specjalności istalacyjno-inżynieryjnej

Gdańsk, listopad 211r.

OPIS

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „*w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*" poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac związanych z realizacją zadania:
BUDOWY BUDYNKU GOSPODARCZEGO

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – „*zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów"*

- Wykonanie niezbędnych prac budowlanych
- Montaż tras kablowych
- Układanie przewodów elektroenergetycznych
- Montaż rozdzielnic nn oraz urządzeń elektrycznych
- Montaż i podłączenie osprzętu elektrycznego
- Wykonanie prób i pomiarów

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – „*wykaz istniejących obiektów budowlanych"*

- Istniejący budynek kuźni

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – „*wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi"*

- Istniejący budynek kuźni

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – „*wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia"*

- Prace związane z budową instalacji elektrycznych w budynku istnieje zagrożenie podczas posługiwania się narzędziami ręcznymi takimi jak: wiertarki, szlifierki, młoty udarowe itp.
- Prace wykonywane podczas układania instalacji odgromowej ryzyko upadku z wysokości około 8,0 m
- Podczas wykonywania prób i pomiarów istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – „*wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych"*

- Miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane. Kierujący zespołem pracowników powinien zapoznać ich ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – „*wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”*

- Należy dokonać wygrodzenia miejsc pracy
- Dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony osobistej.
- Robót nie wykonywać w przypadku złego oświetlenia miejsca pracy
- Pomiary elektryczne wykonywać we dwie osoby w tym, co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów elektrycznych, a druga przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy
- Po zakończeniu robót w pomieszczeniach obiektu zabezpieczyć instalacje i urządzenia elektryczne tak, aby nie stwarzały zagrożenia dla innych osób wykonujących prace w tych pomieszczeniach

Na podstawie w/w informacji Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

Oświadczenie zgodnie z Art. 20.4 Prawa Budowlanego

Oświadcza się, że projekt budowlany branży elektrycznej BUDOWY BUDYNKU GOSPODARCZEGO, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i stanowi opracowanie kompletne w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane (Dz.U. Nr 106 poz. 1126 z 2000r.) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 140 poz. 906). Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dn.23.02.1994r o Prawie Autorskim Dz.U. Nr 24/94, poz. 83.

Data: 11/2011

Projektant : mgr inż. Mirosław Prociński
upr. bud. 3879/Gd/89

Sprawdzający: inż. Jerzy Golcz
upr. bud. ZGP-III-630/284/78