

BARTBUD

WIELOBRANŻOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA
GRUPA PROJEKTOWA: REMBOWSKI I SYNOWIE

ul. Husarska 60

02-489 Warszawa

Tel./fax (022) 877 32 51

PKO BP - INTELIGO

50 10205558 1111103774000007

NIP 522 – 226 – 81 – 25

biuro@ bartbud.com.pl

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W PRZEBUDOWANYM 1 PIĘTRZE I BUDOWY WINDY WEWNĘTRZNEJ BUDYNKU STAROSTWA POWIATOWEGO

ZAMAWIAJĄCY:

STAROSTWO POWIATOWE
UL. LIMANOWSKIEGO 45
96-300 ŻYRARDÓW

PROJEKT WYKONAŁ:

Marek Mucha
upr. GP7342/191/209/93

Warszawa 05.2008 r.

]ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	DANE OGÓLNE	2
	1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
	2. ZAMAWIAJĄCY OPRACOWANIE	4
	3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA – PROWADZĄCA	4
	4. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
	5. MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA	4
	6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTÓW	5-7
II.	CZĘŚĆ OPISOWA	8
	1. Opis techniczny	9
	1.1 Przedmiot i zakres opracowania	9
	1.2 Założenia	9
	1.3 Dane elektryczne	9
	1.4 Zasilanie i pomiar energii	9
	1.5 Rozdzielnica Rinn wewnętrzne linie zasilające	9
	1.6 Instalacja oświetlenia podstawowego	10
	1.7 Instalacja oświetlenia awaryjnego	10
	1.8 Instalacja siłowa	10
	1.9 Połączenia wyrównawcze, przewody uziemiające i ochronne	10
	1.10 Zagadnienia bhp	10
	1.11 Zagadnienia ppoż.	11
	1.12 Instalacja gniazd ogólnych i dedykowanych	11
	2. Obliczenia	11
	2.1 Obliczenia natężenia oświetlenia	11
III.	RYSUNKI	12
	ZESTAWIENIE PRZEWODÓW	13
	Układy pomiarowe energii elektrycznej ,	
	schemat układu zasilenia i rozdziału energii	rys. E-01
	Schemat rozdzielniczy 1 piętra TE1P	rys. E-02
	Plan instalacji oświetleniowej piętro 1.	rys. E-03
	Plan instalacji siłowych, gniazd wtykowych,	
	i tras kablowych piętro 1, parter fragment	rys. E-04

I. DANE OGÓLNE

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w budynku Starostwa Powiatowego przebudowa 1 piętra i budowa windy wewnętrznej, Żyrardów ulica Limanowskiego 45.

2. ZAMAWIAJĄCY.

Starostwo Powiatowe
ul. Limanowskiego 45
96-300 Żyrardów

3. JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCO-PROWADZĄCA:

BARTBUD

Bartosz Rembowski

Ul. Husarska 60 02-489 Warszawa

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- Umowa z zamawiającym
- Warunki techniczne i przydział mocy
- Obowiązujące normy i przepisy

5. MATERIAŁY DO PROJEKTOWANIA.

Niniejsze opracowanie opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Projekty wykonawcze branżowe
- Projekt budowlany instalacji elektrycznej
- Podkłady architektoniczne w skali 1:100

6. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

URZĄD WOJEWODY

Siedlce dnia 1993-06-07

Nr CP.7342/191/209/93

ODPIS

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.2, pkt.2, § 5 ust.2, § 7 i § 13 ust.1 pkt.4 lit.d...
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-
nictwie /Dz.U. nr 8, poz.46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U. nr 42 z 1988 r.
poz.334 i Dz.U. nr 69 z 1991 r. poz.299/

stwierdza się, że

Pan /i/ MAREK MUCHA, technik elektryk

urodzony /a/ dnia 24 marca 1955 roku w Stoczku

posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych.

Pan /i/ MAREK MUCHA

jest upoważniony /a/ do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie sieci i instalacji elektrycznych, obejmu-
jących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,
stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontro-
lowania wykończania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania
i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych,
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,
stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach
konstrukcyjnych.

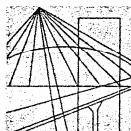
Otrzymuje:

Pan Marek Mucha
zam.Stoczek
ul.Kosciuska 8

URZĄD WOJEWODY

Notariusz
Gosp. Architekt. Województwa
Architekt Województwa

KANCELARIA NOTARIALNA
Barbara Maria Godlewska



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 9 stycznia 2009

Zaświadczenie

Pan MAREK MUCHA

miejsce zamieszkania:

PIOTRA SKARGI 63 m 2

03-516 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/0137/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2009 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp., 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18, E-mail: biuro@maz.pib.org.pl, www.maz.pib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 398 27 26, 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84.

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej w przebudowanym 1 piętrze i budowy windy wewnętrznej w budynku Starostwa Powiatowego w Żyrardowie przy ulicy Limanowskiego 45.

Projekt obejmuje:

- Rozdzielnie elektryczne, wewnętrzne linie zasilające
- Instalacje elektryczne oświetlenia
- Instalacje elektryczne gniazd wtykowych ogólnych
- Instalacje elektryczne gniazd wtykowych dedykowanych
- Instalacje elektryczne siły
- Instalacje ochrony przeciwporażeniowej
- Instalacje ochrony przeciwprzepięciowej

1.2 Założenia

- Projekty branżowe
- Warunki techniczne zasilania
- Obowiązujące normy, przepisy oraz opracowania typowe dotyczące przedmiotu opracowania

1.3 Dane elektryczne

Napięcie sieci	400/230 V, 50Hz
Moc zapotrzebowana	100 kW
Współczynnik mocy	$\cos\phi=0,93$
Układ sieci	TN - S

1.4 Zasilanie i pomiar energii

Budynek Starostwa powiatowego będzie zasilony zgodnie z otrzymanymi warunkami zasilania wydanymi przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „Żyrardów” kablem ziemnym YAKXS4x120 mm z istniejącej stacji transformatorowej 0,4 kV SO4 sekcji 1 pola 10.1.

Pomiar energii elektrycznej pośredni z licznikiem mocy czynnej i biernej.

Lokalizacja układu pomiarowego – stacja 0,4 kV SO4 sekcja 1 pole 10,1.

1.5 Rozdzielnica RGnn, wewnętrzne linie zasilające

Dla całego obiektu zaprojektowano główną rozdzielnicę elektryczną zlokalizowaną na parterze budynku z której wewnętrznymi liniami zasilającymi zostaną zasilone poszczególne rozdzielnie elektryczne oraz rozdzielnia administracyjna.

Rozdzielnica główna wyposażona zostanie w główny wyłącznik prądu (P.POŻ), zabezpieczenia poszczególnych linii zasilających, ochronniki przepięciowe, liczniki pomiaru energii elektrycznej do wewnętrznych rozliczeń.

Opis linii zasilających oraz zabezpieczeń obrazuje rysunek nr E-01.

1.6 Instalacja oświetlenia podstawowego

Oprawy oświetleniowe na 1 piętrze oraz na klatce schodowej dobrano do charakteru pomieszczeń rozmieszczenie opraw oraz ich typ podano w legendzie na rysunku nr E-03. Oprawy do stropów stałych montować na zwieszakach długości 0,4 m.

Obwody wykonane będą przewodami kabelkowymi YDYżo 3m 4 x 1,5 mm pod tynkiem. Sterowanie oświetleniem w pomieszczeniach, miejscowe łącznikami instalacyjnymi 10A wykonanie podtynkowe. Pod wszystkimi wyłącznikami oświetlenia stosować podkładki przeciw zabrudzeniowe. Przewidziano oświetlenie ewakuacyjne i bezpieczeństwa poprzez zainstalowanie w wytypowanych oprawach inwerterów z czasem świecenia 2 godz., oraz oświetlenie kierunkowe.

1.7 Instalacja oświetlenia awaryjnego

Dla potrzeb ewakuacji wydzielono oprawy z autonomicznymi źródłami zasilania oraz nad drzwiami wyjściowymi zamontowano niezależne oprawy z oznaczeniem dróg wyjścia. Autonomiczne źródła zasilania dobrano tak, aby zapewnić nieprzerwaną pracę oświetlenia przez dwie godziny po zaniku napięcia zasilania. Wykonanie instalacji jak w oświetleniu podstawowym.

1.8 Instalacja siłowa

Z rozdzielniczy administracyjnej przewidziano zasilanie projektowanej windy, istniejącej rozdzielni węzła, projektowanej kurtyny powietrznej. Natomiast z rozdzielniczy elektrycznej 1 piętra TE1P gniazda wtykowe podgrzewacze ciepłej wody oraz wentylatory i klimatyzator.

Obwody zasilające poszczególne odbiory i gniazda będą prowadzone na wspólnych drabinkach kablowych dla instalacji elektrycznej, pod tynkiem oraz w rurach.

Kable siłowe wychodzące z budynku uszczelnić pianką w przepustach rurowych. Zabezpieczenia oraz typy przewodów podano na rys nr E-01 oraz E-02.

1.9 Połączenia wyrównawcze, przewody uziemiające i ochronne

Dla wyrównania potencjałów wszystkich instalacji rurowych oraz elementów metalowych wykonana będzie szyna wyrównawcza z płaskownika FeZn 30x4 mm, który będzie prowadzony na drabince kablowej. Do szyny tej należy przyłączyć rury wodociągowe, wszystkie elementy metalowe stacji i uziomy otokowe. Połączenia wyrównawcze wykonać głównie taśmą FeZn 30x4 mm. Dopuszcza się wykonanie połączeń elementów instalacyjnych linką LY16mm². Bednarka - szyna wyrównawcza winna być połączona z Główną Szyną Uziemiającą (umieszczoną na dole tablicy RG) oraz z szyną PE w złączu.

1.10 Zagadnienia BHP

Jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym przewidziano wyłączniki różnicowo-prądowe. Obwody wewnętrzne objęte ochroną wykonane będą jako 3-żyłowe w obwodzie 1-faz. i jako 5-żyłowe w obwodzie 3-fazowym. Układ sieci TN-S. Kable zewnętrzne pracują w systemie TN-C. Sieć zasilająca i odbiorcza pracuje w systemie TN-C-S. Do Głównej Szyny Uziemiającej dołączono podłączenia wyrównawcze (bednarka 30x4 mm) od rur wodnych i wentylacyjnych w obiekcie

1.11 Zagadnienia p.poż.

Zgodnie z wymaganiami przy wejściu głównym do budynku Starostwa należy zamontować przycisk wyłącznika głównego (P.POŻ).

1.12 Instalacja elektryczna gniazd ogólnych i dedykowanych

Na kondygnacji 1 piętra zaprojektowano nową instalację gniazd wtykowych ogólnych i dedykowanych. Instalację należy wykonać w/t z osprzętem wtykowym.

W części biurowej gniazda wtykowe zaprojektowano jako zespolone tj w komplecie dwa gniazda ogólne, dwa gniazda dedykowane, dwa gniazda RJ45 dla sieci strukturalnej.

W pomieszczeniach łazienek gniazda należy montować szczelne. W legendzie na rysunku nr E-04 opisano sposób oraz wysokości montażu gniazd wtykowych.

Całość instalacji należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm w/t.

1.13 Uwagi końcowe:

1. Całość instalacji wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych - część V. Instalacje elektryczne" oraz PBUE z 1988r z późniejszymi uzupełnieniami i zmianami.
2. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić odpowiednie próby i pomiary.

2 OBLICZENIA

2.1 Obliczenia oświetlenia

Obliczenia natężenia oświetlenia zostały wykonane przez firmę oświetleniową ES SYSTEM Warszawa tel 022 3346330 do 35.

projektował
tech. M.Mucha

III. RYSUNKI

ZESTAWIENIE PRZEWODÓW

1 YDY 2 x 1,5 mm	mb 90,0
2. YDYżo 3 x 1,5 mm	mb 1100,0
3 YDYżo 4 x 1,5 mm	mb 700,0
4 YDYżo 3 x 2,5 mm	mb 1150,0
5 YDYżo 5 x 6 mm	mb 40,0
6 YLY 10 mm w RVS	mb 240,0
7 YLY 16 mm w RVS	mb 280,0
8 YAKXS 4 x 120 mm (w budynku 5,0 mb reszta dł. w/g opracowania przez ZE Żyrardów)	

Opracował:
tech. Marek Mucha