



PRACOWNIA PROJEKTOWA

Andrzej Szypowicz

80-266 Gdańsk;
Al. Grunwaldzka 212

tel. (58) 520 21 19
fax (58) 345 00 29

e-mail: szypowicz@asproj.neostrada.pl
NIP: 584-188-16-45 REGON: 190266271
Pekao S.A. li/O Gdańsk - 39 1240 1268 1111 0000 1546 8411

Nr proj. K-032 / 07 / 2006

NAZWA OBIEKTU: **ARANŻACJA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH**
pom. 12; 13; 13a ;13b

ADRES OBIEKTU: **POLITECHNIKA GDAŃSKA**
Budynek HYDROTECHNIKI

INWESTOR: **POLITECHNIKA GDAŃSKA**

ADRES INWESTORA: **GDAŃSK**
ul. Narutowicza 11/12

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**
- instalacje elektryczne wewnętrzne

STADIUM: **Projekt wykonawczy**

AUTOR: **inż. Andrzej Szypowicz**
nr upr. 459 GD/74

inż. Andrzej Szypowicz
uprawnieni: budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalno ~~instalacji~~ w zakresie sieci,
instalac. i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
Nr ewid. 459 Gd/74

OPRACOWANIE: **mgr inż. Krzysztof Szypowicz**

DATA: **LIPIEC 2006**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

| | | |
|--------|--|---|
| 1. | Opis techniczny | 3 |
| 1.1. | Przedmiot opracowania | 3 |
| 1.2. | Podstawa opracowania..... | 3 |
| 1.3. | Opis obiektu | 3 |
| 1.4. | Zakres projektu | 3 |
| 1.5. | Opis projektowanych instalacji..... | 3 |
| 1.5.1. | Zasilanie..... | 3 |
| 1.5.2. | Rozdzielnica PT8 | 3 |
| 1.5.3. | Instalacje odbiorcze. | 3 |
| 1.5.4. | Instalacje telefoniczne i komputerowe | 4 |
| 1.5.5. | Instalacja domofonowa | 5 |
| 1.5.6. | Instalacja ochronny przepięciowej..... | 5 |
| 1.5.7. | Środki dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej..... | 5 |
| 1.6. | Uwagi końcowe | 5 |

| Lp. | Treść rysunku | Nr rys |
|-----|---|--------|
| 1 | Rzut pom. biurowych –plan instalacji elektrycznych | E/1 |
| 2 | Rzut pom. biurowych –plan instalacji domofonowej | E/2 |
| 3 | Schemat strukturalny rozdzielnic PT8 | E/3 |
| 4 | Schemat ideowy sieci domofonowej I sieci komputerowej | E/4 |
| 5 | Widok rozdzielnic PT8 | |
| | | |

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy remontowanych pomieszczeń 12; 13; 13a; 13b budynku HYDROTECHNIKI Politechniki Gdańskiej

1.2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest:

- Zlecenie inwestora
- Projekty techniczne architektury i wnętrz.
- Obowiązujące Normy i Przepisy

1.3. Opis obiektu

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Moc zainstalowana | $P_i = 21,3 \text{ kW}$ |
| wsp. jednoczesności | $k_j = 0,8$ |
| Moc obliczeniowa | $P_o = 17,0 \text{ kW}$ |
| Prąd obliczeniowy | $I_o = 26,1 \text{ A}$ |

1.4. Zakres projektu

Projekt obejmuje następujące urządzenia:

- rozdzielnica główna PT10
- instalacje odbiorcze w pom. 12; 13; 13a; 13b

Projekt nie obejmuje instalacji sygnalizacji pożaru.

1.5. Opis projektowanych instalacji

1.5.1. Zasilanie

Do istniejących tablic rozdzielczych PT9 i PT10 (zamontowanych na korytarzu) doprowadzone są kable zasilające. W związku z remontem pomieszczeń istniejące rozdzielnice należy zdemontować.

1.5.2. Rozdzielnica PT10

Na korytarzu zamontowana jest rozdzielnica **PT10** zasilająca istniejące obwody. W związku z rozbudową instalacji elektrycznej w istniejącej rozdzielnicy zabraknie miejsca na wszystkie zaprojektowane aparaty I osprzęt elektryczny, istniejącą rozdzielnicę należy zdemontować I w jej miejsce zainstalować większą obudowę. Zaprojektowano obudowę metalową w wykonaniu podtynkowym (5x24) z drzwiami metalowymi pełnymi. Rozdzielnicę montować na wysokości $h=100\text{cm}$ (spód rozdzielnicy).

W związku z zastosowaniem dla sieci odbiorczej układu sieci typu TN-S (przy układzie sieci zasilającej typu TN-C) zacisk PE należy przyłączyć do uziomu budynku. W tym celu z rozdzielnicy PT8 należy wyprowadzić przewód uziemiający typu Lg10 i przyłączyć go do uziemienia budynku w piwnicy.

1.5.3. Instalacje odbiorcze.

Z rozdzielnicy PT10, wyprowadzić obwody do poszczególnych odbiorników. Do nowoprojektowanej rozdzielnicy PT10 należy przyłączyć wszystkie istniejące odbiory zasilane z demontowanych rozdzielnic PT9 i PT10.

- **Instalacje oświetleniowe**

Wszystkie oprawy oświetleniowe muszą być wyposażone w kompensację mocy biernej. Jako źródło światła do projektowanych opraw oświetleniowych należy stosować świetlówki trójpasmowe.

W projektowanych pomieszczeniach przyjęto oprawy świetlówkowe montowane do stropu właściwego, zapewniające w poszczególnych pomieszczeniach średnie natężenie oświetlenia zgodnie z wymogami normy (w pom biurowych $E_{SR}=500lx$; na korytarzu $E_{SR}=100lx$).

W przypadku zaniku napięcia wydzielone oprawy wyposażone w moduł awaryjny przełączają się na zasilanie z własnych wewnętrznych źródeł zasilania, zapewniając pracę oprawy przez 2 godziny i natężenie światła co najmniej 1 lx na poziomie podłogi.

- **Instalacja gniazd wtyczkowych**

Projektuje się odrębną instalację zasilającą gniazda ogólnego przeznaczenia (gniazda porządkowe) I gniazda komputerowe (do zasilania urz. komputerowych).

Do zasilania urz. komputerowych należy zastosować gniazda wtyczkowe kodowane do współpracy z kluczem w odrębnym kolorze (czerwonym). Gniazda do zasilania komputerów oraz gniazda teletechniczne należy umieścić w jednej obudowie. Gniazda montować w na wys. 15cm

Gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 20cm. Gniazda wtyczkowe, oprawy oraz osprzęt instalacyjny zainstalować w miejscach pokazanych na rysunku nr E/1. Instalacje wykonać przewodami miedzianymi YDY 3x... oraz YDY 5x... – 500V. Przewody układać w tynku.

1.5.4. Instalacje telefoniczne i komputerowe

Z korytarza (gdzie zamontowana jest przełącznica telefoniczna) należy ułożyć przewody UTP5 dla potrzeb sieci telefonicznej na każde stanowisko biurowe.

Dla potrzeb sieci komputerowej przewody są już ułożone (ułożone przewody w obrębie remontowanych pomieszczeń należy przenieść z listwy natynkowej I ułożyć w tynku).

Przewody zakończyć typowym gniazdkiem komputerowym dwukrotnym typu RJ45. Na gniazdu oznaczyć czytelnie przyłącze komputerowe i telefoniczne.

Kable sieciowe układać w tynku w odległości min 20cm od przewodów elektrycznych.

Projekt obejmuje jedynie dobór i ułożenie przewodów do miejsc wskazanych przez inwestora

PRZED ROZPOCZĘCIEM PRAC NALEŻY UZGODNIĆ ZAKRES PRAC Z PRACOWNIKAMI PG ODPOWIEDZIALNYMI ZA SIECI INFORMATYCZNE I TELEFONICZNE

1.5.5. Instalacja domofonowa

Projektuje się zainstalowanie instalacji domofonowej. Przyjęto cyfrowy system domofonowy. Przy drzwiach wejściowych do pomieszczeń biurowych projektuje się zainstalowanie modułu wywołania, a przy każdym stanowisku biurowym zamontowanie unifonu.

Zasilacz domofonu należy zamontować w oddzielnej obudowie podtynkowej z drziczkami metalowymi zamykanej na kluczyk (w miejscu pokazanym na rys. E/1).

1.5.6. Instalacja ochronny przebiegiowej

Ochroną objęto instalację elektryczną zasilaną z projektowanych rozdzielnic PT7, poprzez zainstalowanie na przewodach fazowych i neutralnym ograniczników przepięć klasy I+II (zestaw). Pozwala to na uzyskanie w obiekcie napięciowego poziomu ochrony poniżej 2,5kV.

1.5.7. Środki dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

Dodatkową ochroną przeciwporażeniową jest **szybkie wyłączenie**. Instalacja wykonana jest w układzie TN-S z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Do przewodu ochronnego PE przyłączyć styki ochronne obwodów odbiorczych.

1.6. Uwagi końcowe

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony mierząc oporność pętli zwarciowej układu TN-S.

Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą koordynacją międzybranżową. Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji branżowej. W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych;
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego;
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej;
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano instalacyjnych;

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić równomierność obciążenia każdej z faz (w trakcie normalnej pracy różnica pomiędzy maksymalnie obciążoną fazą a minimalnie obciążoną fazą nie może przekraczać 5A).

Projekt został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PRACOWNIA PROJEKTOWA
Andrzej Szypowicz
~~80-200 SPANSK~~
Al. Grunwaldzka 212
☎ 520-21-19 NIP 584-188-16-45

URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ
KOMUNALNEJ, GEOLOGII I OCHRONY
ŚRODOWISKA
ul. Okopowa 21/27
80-958 GDAŃSK

Gdańsk, dnia _____ 197__ r.

Nr ewid. uprawn. 459 Gd/m

Uprawnienia budowlane

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. -
prawa budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcję techniczne
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266).

Andrzej SZYPOWICZ

Ob.

inżynier elektryk

20 października 1944 roku w Mławie

urodzony dnia

otrzymuje

w specjalności **instalacji i urządzeń elektrycznych**
uprawnienia budowlane do

**sporządzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń
elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.**



Z Up. Wojewody
[Signature]
Mława
Urząd Wojewódzki w Gdańsku

[Handwritten notes and stamps]
20- *[Signature]*
18.10.72 *[Signature]*

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Szypowicz Andrzej**
80-366 Gdańsk ul. Jagiellońska 42/9kl.

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/4859/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2006-01-01 do 2006-12-31

Gdańsk 2005-11-17 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4, 44
(*) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RĄDY

Ryszard Trykowski