



## **PROJEKT BUDOWLANY** **branża elektroenergetyczna.**

Nr.

**07/132/PB**

Nazwa opracowania:

**Modernizacja pomieszczeń biurowych  
Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG  
Piętro I, pokoje: P1, P2, P3, P4, P5, P6, K1- Instalacje elektryczne**

Lokalizacja:

**Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12**

Inwestor:

**Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska  
Politechniki Gdańskiej, ul. Narutowicza 11/12**

Pracownia architektoniczna:

**NAWROT  
ul. Dockerów 25,  
80-812 Gdańsk**

Projektował:

**mgr inż. Zbigniew Tomczyk**  
upr. bud. nr POM/0013/PWOE/04  
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



## **Zawartość opracowania**

1. *Strona tytułowa*
2. *Zawartość opracowania*
3. *Oświadczenie*
4. *Uprawnienia*
5. *Opis techniczny*
6. *Rysunki:*

*E-1.1 Plan instalacji gniazd wtykowych*

*E-2.1 Plan instalacji oświetleniowej*

*E-3.1 Schemat rozdzielnic RP-1*

Gdańsk dn. 18 czerwiec 2007r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Stosownie do Art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994.r.

„PRAWO BUDOWLANE”


(tekst jednolity – Dz.U.Nr 207 poz. 2016 z 2003.r. z późniejszymi zmianami)

**oświadczam,**

że projekt budowlany:

**„Modernizacja pomieszczeń biurowych  
Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG –  
Piętro I, pokoje: P1, P2, P3, P4, P5, P6, K1  
– Instalacje elektryczne.”**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
oraz zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT	mgr inż. Zbigniew Tomczyk upr. bud. POM/0013/PWOE/04	
------------	---	---

Gdańsk, dnia 7 czerwca 2004 r

syg. akt 15/POM/OKK/04

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.) oraz art. 104 ust. 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
stwierdza, że:

**Pan ZBIGNIEW TOMCZYK**  
magister inżynier  
urodzony dnia 25.03.1976 r w Toruniu

uzyskał  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny: POM/0013/PWOE/04

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

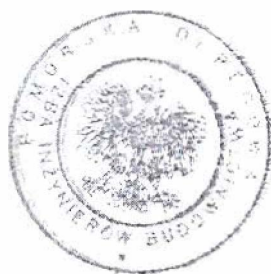
## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



**PRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Ryszard Kolasa*

### Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Tomczyk  
80-034 Gdańsk, ul. Dąbrówki 78/20
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**CZŁONEK**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Ziemowit Suligowski*

**WICEPRZEWODNICZĄCY**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*Leszek Niedostatkiewicz*

Pan Zbigniew Tomczyk upoważniony jest do:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane, w związku z § 4 ust. 2 powołanego na wstępie rozporządzenia Pan Zbigniew Tomczyk upoważniony jest w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń do:
  - a. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - b. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - c. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - d. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - e. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane.
- II. Zgodnie z § 4 ust. 4 wskazanego na wstępie decyzji rozporządzenia, uprawnienia niniejsze stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu - zgodnie z art. 34 ust. 3 b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo budowlane.
- III. Zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, uprawnienia budowlane nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
  - a. instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
  - b. urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## ZAŚWIADCZENIE


Pan(i) **Tomczyk Zbigniew**  
80-736 Gdańsk ul. Kamienna Grobla 11/32

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0470/04  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2006-07-01 do 2007-06-30

Gdańsk 2006-06-29 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44  
(\*) Tel. (0-58) 324-89-77  
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY  
  
Ryszard Trykosko

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektroenergetycznej „**Modernizacja pomieszczeń biurowych Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG – Piętro I, pokoje: P1, P2, P3, P4, P5, P6, K1 - Instalacje elektryczne.**”

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany opracowano na podstawie zlecenia Inwestora w oparciu o:

- Wytyczne i uzgodnienia branżowe;
- Obowiązujące normy i przepisy;
- Prawo Budowlane.

### 3. ZAKRES PROJEKTU

Projekt budowlany:

„**Modernizacja pomieszczeń biurowych Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska PG - Instalacje elektryczne** obejmuje:

- instalacje elektryczne a w tym:
  - rozdzielnicę piętrową RP
  - instalację oświetleniową i gniazd wtykowych pomieszczeń;
- instalacje teletechniczne;
- ochronę przepięciową;
- ochronę przeciwporażeniową;

### 4. UZBROJENIE TERENU

Roboty prowadzone będą na terenie Politechniki Gdańskiej, na którym występuje typowa infrastruktura miejska. Tereny uzbrojony jest w sieci:

- wodociagową,
- kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- energetyczną nn-0,4 kV,
- teletechniczne.

### 5. ZASILANIE nn-0,4 kV

Zasilanie rozdzielnic piętrowej RP-1, odbywać się będzie z lokalnej tablicy piętrowej. Z tablicy, do rozdzielnic należy poprowadzić wewnętrzną linię zasilającą nn-0,4kV YKYżo 5x4. Linię należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym I=25A

### 6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Z rozdzielnic RP-1, zostały wyprowadzone obwody:

- oświetlenie
- gniazda wtykowe 230V

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDYżo 3(4)x1,5 750V, gniazd wtykowych przewodem YDYżo 3x2,5 750V.

W instalacji oświetleniowej pomieszczeń przewidziano rozmieszczenie opraw wyposażonych w moduły zasilania awaryjnego z czasem podtrzymania 2h i zapewniające doświetlenie niezbędne do opuszczenia pomieszczeń.

## **7. INSTALACJE TELETECHNICZNE**

W pomieszczeniach biurowych poprowadzone zostaną instalacje: telefoniczna i internetowa. Instalacje te zakończone będą odpowiednimi gniazdami, i tak::

- Instalacja internetowa - gniazda komputerowe RJ-45
- Instalacja telefoniczna - gniazda telefoniczne RJ-11

Instalację internetową należy poprowadzić do szafy rakowej Lokalnego Punktu Dystrybucyjnego znajdującego się na piętrze I przy wejściu do pokoju P109.

Instalację telefoniczną należy poprowadzić do łącznicy telefonicznej znajdującej się na parterze budynku.

W pomieszczeniach biurowych przewidziano instalację domofonową – przy wejściu do pomieszczeń znajduje się moduł wywołania. Instalacja oparta jest na systemie typu ATEUS – Helios. System taki pozwala na bezpośrednią rozmowę i otwarcie drzwi wejściowych za pomocą zwykłego telefonu, znajdującego się na biurku, przez wystukanie na klawiaturze telefonu odpowiedniego kodu. Moduł wywołania posiada parametry zwykłego telefonu analogowego. Moduł należy podłączyć do centrali telefonicznej. Instalację telefoniczną, internetową oraz domofonową należy wykonać za pomocą skrętki 4-o parowej. Niewykorzystywane pary stanowią rezerwę.

## **8. OCHRONA PRZECIWPRAZEPIĘCIOWA**

Do ochrony przeciwprzebieciowej w pomieszczeniach biurowych zastosowano, w rozdzielnicach RP-1, ochronniki klasy C typ SPC-S 3+1 zapewniające ochronę poniżej 1500 V.

## **9. OCHRONA OD PORAŻEŃ PO STRONIE nn - 0,4 kV.**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez zastosowanie izolacji podstawowej przewodów i osprzętu oraz obudów o stopniu ochrony IP 2X.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano: „samoczynne wyłączenie napięcia” w układzie **TN-S** wg PN - IEC 60364.

Obudowy metalowe rozdzielnic oraz części dostępne montowanego osprzętu należy połączyć z przewodami ochronnymi „PE” instalacji.

W pomieszczeniach „samoczynne wyłączenie napięcia” realizowane jest przez zastosowanie wyłączników nadprądowych. Wyłączniki nadprądowe zapewniają odłączenie zasilania w czasie poniżej 0,1 sek. od momentu wystąpienia zwarcia, czyli w czasie krótszym, od wymaganego przez przepisy 0,4 sek.. Po wykonaniu instalacji, przed oddaniem jej do eksploatacji należy wykonać wymagane badania i pomiary ochronne przez uprawnione osoby.

W pomieszczeniach z umywalkami i urządzeniami sanitarnymi należy wykonać połączenia wyrównawcze z metalowymi rurami wod-kan, i C.O. oraz innymi urządzeniami prowadzącymi energię elektryczną i zaciskiem PE gniazd wtyczkowych.

Obudowy metalowe rozdzielnic, części dostępne montowanego osprzętu, urządzenia i osprzęt w obudowach metalowych jak kanały wentylacyjne, drabinki i korytka kablowe, obudowy rozdzielnic, obudowy metalowe maszyn i urządzeń, uziemienie instalacji odgromowej, wszystkie rury metalowe mediów, główny przewód PE, itp. należy połączyć z przewodami ochronnymi „PE” instalacji. Połączenia wykonać przewodem LYżo1x4.

## 10. UWAGI KOŃCOWE

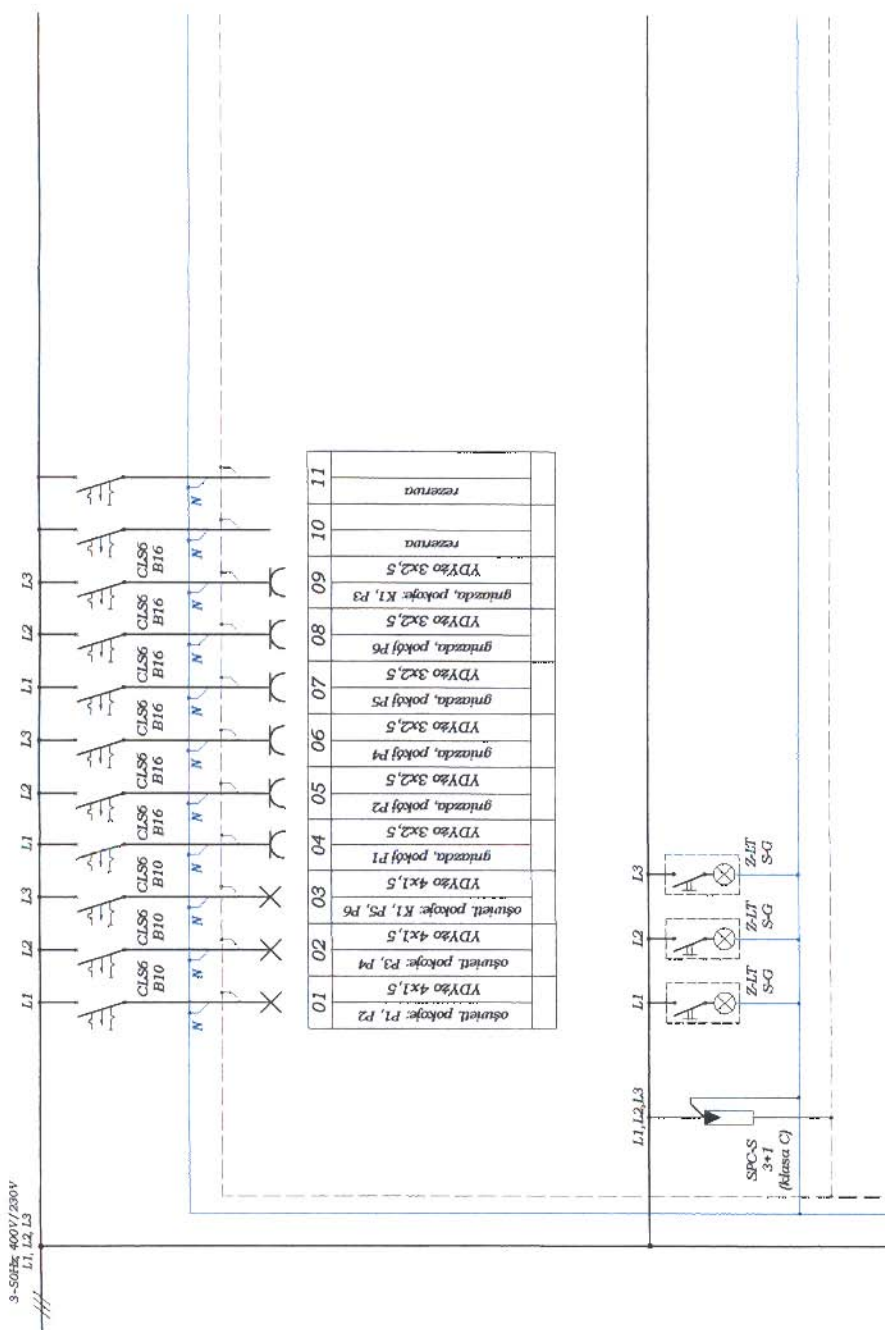
1. Wykonane instalacje należy oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-88/E-08501 „Tablice i znaki bezpieczeństwa”.
2. W trakcie realizacji projektu wykonawca powinien uwzględnić uwagi zawarte w uzgodnieniach z zainteresowanymi instytucjami.
3. W projekcie zastosowano wyłącznie materiały posiadające aktualne atesty i certyfikaty. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych posiadających atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim. Stosowanie zamienników nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym stosowanie zamienników nie może powodować zmian odstępujących w sposób istotny od zatwierdzonego projektu budowlanego lub warunków pozwolenia na budowę. Wprowadzenie zamienników wymaga odpowiednich zapisów do Dziennika budowy, wprowadzenie niezbędnych zmian do projektu budowlanego i powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli został ustanowiony.
4. Przypomina się Inwestorowi o obowiązkowym stosowaniu po stronie nN - 0,4 kV wieloarkuszowej normy PN - IEC 60364.
5. Wykonane roboty elektryczne podlegają odbiorowi końcowemu technicznemu i przekazaniu do eksploatacji. Odbioru dokonuje Inwestor od Wykonawcy z zachowaniem procedury Prawa Budowlanego przy udziale Inspektora Nadzoru z udziałem służb eksploatacyjnych przejmujących wybudowane elementy do eksploatacji.
6. W trakcie odbiorów należy szczególnie sprawdzić:
  - zgodność wykonania robót z dokumentacją techniczną oraz ewentualnymi zmianami i odstępstwami, potwierdzonymi odpowiednimi zapisami w Dzienniku budowy, a także zgodności z przepisami szczegółowymi, odpowiednimi normami oraz wiedzą techniczną,
  - jakość wykonanych robót,
  - skuteczność działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym potwierdzaną odpowiednimi pomiarami,
  - zgodność oznakowania z Polskimi Normami na urządzeniach i wyrobach oraz czy posiadają one aktualne atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania na rynku polskim.





**OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:**  
 samoczynne wyłączenie zasilania  
 w układzie stępowym **TN-S**

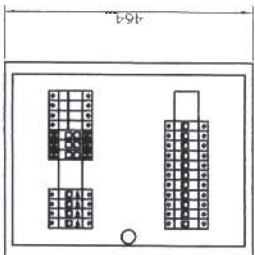
**RP-1**



01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11									
oswietl. pokój: P1, P2	YDYzo 4x1,5	oswietl. pokój: P3, P4	YDYzo 4x1,5	oswietl. pokój: K1, P5, P6	YDYzo 4x1,5	gazowa, pokój P1	YDYzo 3x2,5	gazowa, pokój P2	YDYzo 3x2,5	gazowa, pokój P4	YDYzo 3x2,5	gazowa, pokój P5	YDYzo 3x2,5	gazowa, pokój P6	YDYzo 3x2,5	gazowa, pokój: K1, P3	YDYzo 3x2,5	rezerva	rezerva

- UWAGI WYKONAWCZE:**
- aparaty zabudować w rozdzielnicę podtyrkowej typu KLV-U-2/28-F (prod. Moeller Electric)
  - na drzewach nanieść opis koloru czarnego (filtry wysokości 10cm)
  - uniesienie rozdzielnicz umieszczać szalimocowary, aktywne schemat rozdzielnicz
  - na drzewach umieszczać tabliczki ostrzegawcze wg normy PN-88/E-08501
  - wszystkie metalowe części, takie jak:
    - konstrukcje stalowe budynku
    - konstrukcje szafki kartonowo-gipsowych,
    - kanały wentylacyjne,
    - korytka kablowe,
    - ciepła obłom i drzwi,
    - rury ziemnej i ciepłej wody,
    - rury gazowej ocieplonej,
    - rury wentylacji
  - aparaty podłączyć z szafką wyładowczą (CSM) przewodem L1&2 L&N
  - przewody wyładowcze powinny mieć kolorystykę zgodną z zestawieniem barwy szafki i szafki

**RP-1**  
 rozdzielnica podtyrkowa  
 typu KLV-U-2/28-F



**NAWRÓT**  
 ul. Dokerów 25  
 80-812 Gdańsk

**menos**  
 pracownia projektowa  
 ul. Chłobuchowska 7, 80-008 Gdańsk  
 (058) 305-25-81, www.menos.pl

mgr inż. Zdzisław Tomczak  
 mgr inż. PDM/0013/PFOE/04  
 (wzrost) kwalifikacja w zakresie sieci i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Michał Kolbowski

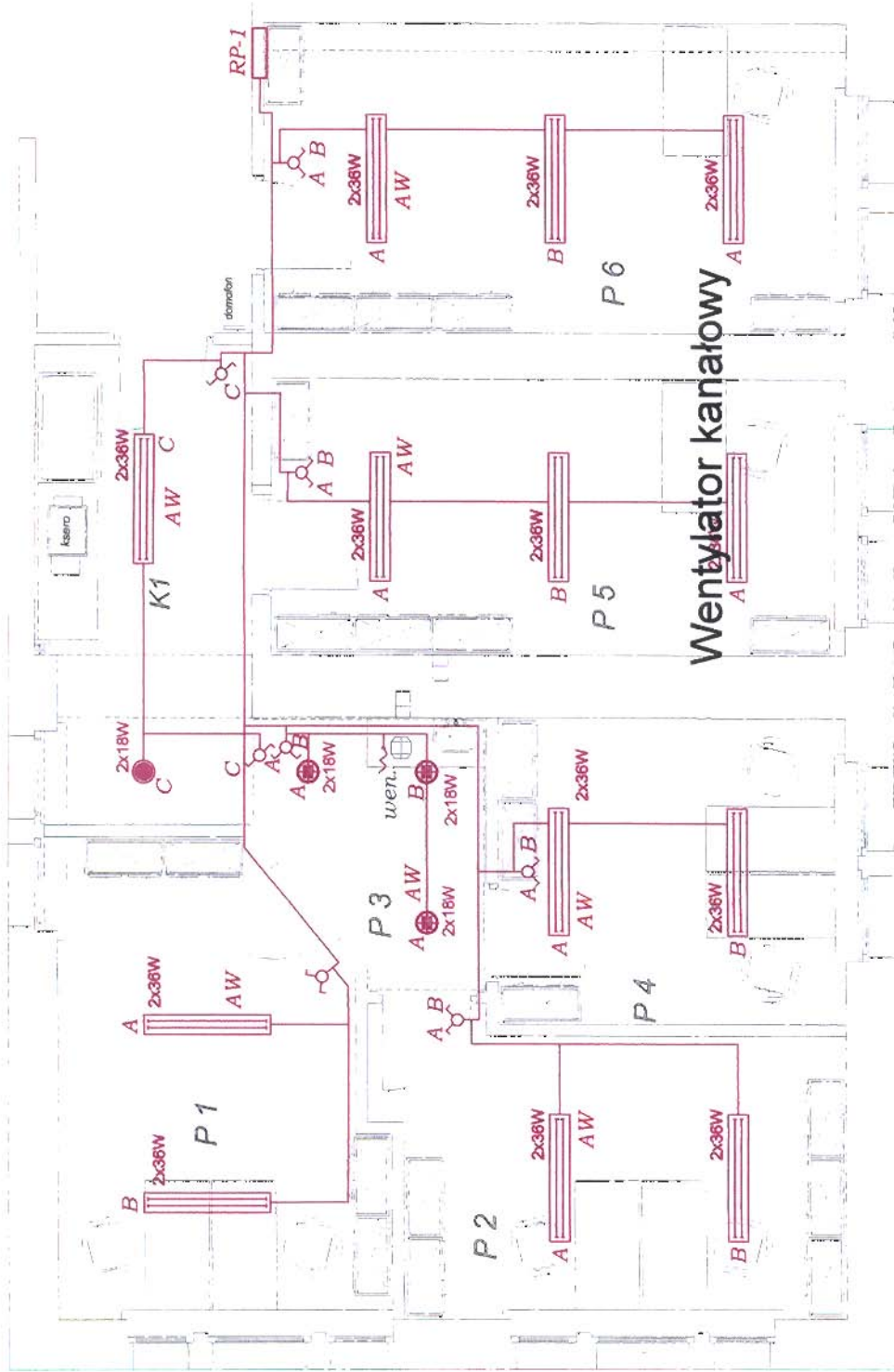
07/132/PB

07/132/PB

80-952 Gdańsk, ul. Narutowicza 11/12

Schemat rozdzielnic RP-1

E-3.1



Nazwa	Symbol	Izobola
opisano następująco:		1,3 m
opisano do schowawania:		3 m
opisano następująco:		1 m
Inwerter sterujący 2h	AW	7 m
urządze do sterowania		1 m
systemy wentylacyjne		6 m
systemy wentylacyjne		2 m
instalacja	RP-1	1 m

# piętro I pokoje P1-P6, K1

**menos** pracownia projektowa  
ul. Chodowieckiego 7, 80-208 Gdańsk  
(058) 305 25 81; www.menos.pl

**NAWROT**  
ul. Dokerów 25  
80-812 Gdańsk

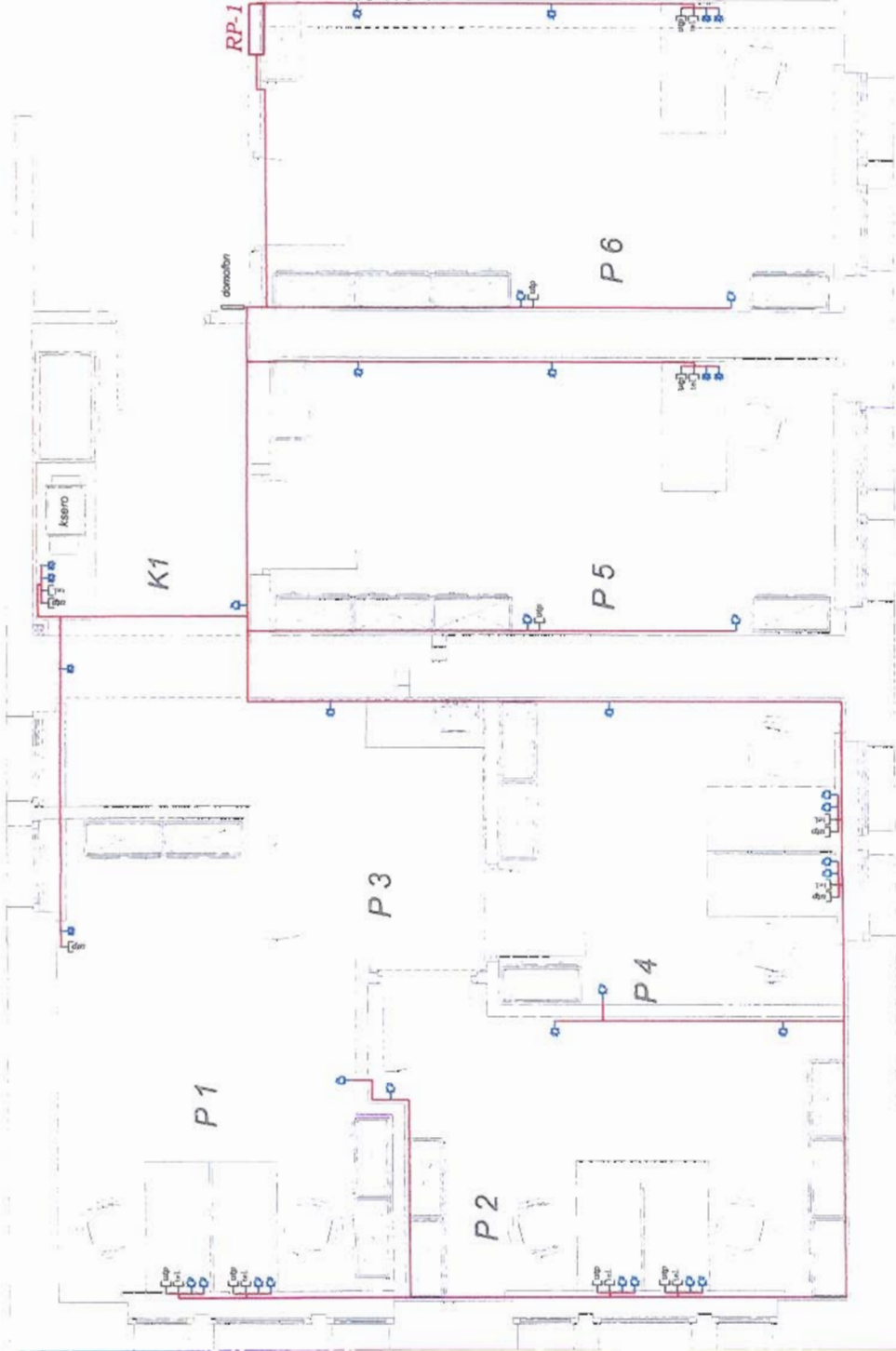
mgr inż. Zbigniew Tomaszek  
mgr inż. Paweł Góral / mgr inż. Michał Kolbuszki  
mgr inż. Michał Kolbuszki

Projektant:  
Opisano:

07/132/PB  
E-2.1

Plan instalacji oświetleniowej - piętro I (pokoje: P1-P6)

- Uwagi wykonawcze:
- Obwody oświetleniowe wykonywać za pomocą przewodów YDYs0 3x1, S 750V, połączenia pomiędzy wyłącznikami schodowymi wykonywać przewodami YDYs0 5x1, S 750V.
  - W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzet o IP44.
  - W pomieszczeniach, gdzie należy wykonać ekwipotentyalizację.
  - Łączniki montować na wysokości 1,3m nad powierzchnią podłogi, jeśli nie podano inaczej.
  - Instalację wykonać jako podtynkową.



Nazwa	Symbol	Skala
gniazda wykrywania dymu	-[2]	30 cm
detektor model optyczny	domofon	1 cm
gniazda komputeryjne RJ45	-[utp]	22 cm
gniazda telefonowe RJ11	-[tel.]	9 cm
centrala	RP-1	1 cm

# piętro I pokoje P1-P6, K1

- Uwagi wykonawcze:
1. Obwody gniazd wykrywających 1-faz. wykonywać za pomocą przewodów YDY20 3x2,5 750V.
  2. Wszystkie gniazda montować na wysokości 0,3m nad powierzchnią podłogi, jeśli nie podano inaczej.
  3. Obwody teletechniczne wykonać przewodem UTP 4x2x0,5
  4. Instalację domofonową wykonać przewodem UTP 4x2x0,5.
  5. Instalacje wykonać jako podtynkowe.

NAWROT  
ul. Dokerów 25  
80-812 Gdańsk

**menos**  
pracownia projektowa  
ul. Chodowieckiego 7, 80-208 Gdańsk  
[08] 305-25-81, www.menos.pl

mgr inż. Zbigniew Trzeciak  
mgr inż. Piotr Wójcik  
mgr inż. Michał Kabanowski

Projektant:  
Opracował:

cz. 2007r.  
cz. 2007r.  
Nr projektu: 07/132/PB  
Nr rysunku: E-1.1

Modernizacja pomieszczeń biurowych Wydziału Inżynierii Łączności i Służby Technicznej PO - Instalacje elektryczne  
ul. Narutowicza 11/12

Skala: 1 : 50  
Plan instalacji gniazd wykrywających - piętro I (pokoje P1-P6)

Geoplan AutoCAD 2007 LT - 344-496-1701