

USŁUGI PROJEKTOWE
w zakresie instalacji elektrycznych
JAN MALINOWSKI
ŁOD/IE/0265/02


PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA
OBIEKTU: MODERNIZACJA BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKIEJ

TEMAT
OPRACOWANIA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ADRES
INWESTYCJI : Wola Żytowska 4
gm. Pabianice
dz. nr ewid. 140

INWESTOR : Urząd Gminy Pabianice
ul. Torowa 21
95 – 200 Pabianice

PROJEKTANT : Jan Malinowski 
upr. proj. nr 226/84/WŁ

Pabianice, sierpień 2009r.

1 DANE OGÓLNE

do projektu budowlanego modernizacji budynku świetlicy wiejskiej
w zakresie instalacji elektrycznych

Adres : Wola Żytowska nr 4, gm. Pabianice

1.1. Podstawa opracowania

- A) zlecenie inwestora
- B) stan istniejący uzbrojenia działki – wizja lokalna
- C) obowiązujące normy i przepisy w zakresie tematyki objętej niniejszym opracowaniem

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w istniejącym budynku jako modernizacja świetlicy wiejskiej

2 OPIS TECHNICZNY

2.1 Układ zasilania energią elektryczną

Na podstawie istniejącego stanu uzbrojenia obiektu, zasilanie projektowanej modernizacji w energię elektryczną odbywać się będzie przyłączem istniejącym, napowietrznym ze złączem pomiarem usytuowanym na zewnątrz budynku. Projektuje się tablice bezpiecznikowe do wykonania wg schematu ideowego zasilania. Tablice bezpiecznikowe dla parteru i piętra zlokalizować w dotychczasowym miejscu. Natomiast tablicę bezpiecznikową dla kotłowni jako wydzieloną należy zlokalizować w pomieszczeniu kotłowni, a wyłącznik jako główny zabudować przed wejściem do tego pomieszczenia. Moc na pokrycie projektowanej modernizacji zawiera się w ilości przydzielonej inwestorowi przez dostawcę.

2.2. Instalacje wewnętrzne

Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych projektuje się wykonać przewodami kabelkowymi miedzianymi 750V typ YDYp jako pod tynkową, lub przewodem DY wciągany do rur instalacyjnych, ułożonych przed wykonaniem tynków. Obwody wyprowadzone będą z tablicy bezpiecznikowej zaprojektowanej zgodnie ze schematem ideowym instalacji. Osprzęt stosować melamino IP-20 Natomiast w pomieszczeniach o zwiększonej wilgotności szczelny IP-44 Wyłączniki do sterowania oświetleniem instalować na wysokości 1,4m od podłogi. Gniazda wtykowe mocować na wysokości 0,2 – 0,3m z uwzględnieniem potrzeb użytkownika. Sugeruje się instalowanie gniazd wtykowych 230V bliźniaczych. Oprawy w pomieszczeniach gospodarczych i łazienkach stosować hermetyczne w pomieszczeniu świetlicy wiejskiej można wykorzystać oprawy żyrandolowe uzyskane z demontażu. Wypusty na obwody do zasilania wentylatorów wywiewnych wykonać (P=25W) przewodem YDY 3x 1,5mm² jako jeden obwód dla dwóch wentylatorów zakończony puszką Sterowanie do uruchomienia wentylatorów wykonać zgodnie z zaleceniem i wyposażeniem urządzeń przez producenta. Wypust dla czujnika temperatury zewnętrznej wykonać do miejsca wskazanego przez wykonawcę robót sanitarnych.

2.3 Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym uzyskano poprzez izolację i osłony. Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano szybkie wyłączenie zasilania zrealizowane przez:

- montaż wyłączników różnicowoprądowych o prądzie wyzwalającym $I = 30\text{mA}$
- zabezpieczenie obwodów wyłącznikami instalacyjnymi typu S
- montaż wszystkich gniazd wtykowych z bolcami ochronnymi podłączonymi do przewodu ochronnego „PE”

Instalację ochronną „PE” na całej długości obwodu wykonać bez zabezpieczeń jak również nie przerywać jej wyłącznikami.

Do tablicy bezpiecznikowej doprowadzić uziom ochronny o wartości nie mniejszej niż $30\ \Omega$

Po wykonaniu wszystkich instalacji w budynku, przed przekazaniem do użytkowania wykonać badania i pomiary pomontażowe zgodnie z normą PN IEC 364-4-481 dotyczące:

- rezystancji izolacji
- rezystancji uziemienia
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Następne pomiary należy wykonać:

co 5 lat w pomieszczeniach suchych

co rok w pomieszczeniach przejściowo wilgotnych

Każdorazowo w przypadku remontu lub modernizacji instalacji elektrycznej

Próby zadziałania wyłączników różnicowo- prądowych użytkownik winien wykonać raz w miesiącu (naciśnięcie przycisku „TEST”)

2.4. Obliczenie ochrony przeciwporażeniowej

Dla wyłącznika różnicowoprądowego warunków środowiskowych 2

Napięcie bezpieczne $U_1 = 25\text{V}$

R_A rezystancja uziemienia

I_a = wartość wyłączającego się prądu

$I_a = 1,2 \times 0,03 = 0,036\text{A}$

$$(1) \quad R_A = \frac{U_1}{I_a} = \frac{25}{0,036} = 694\ \Omega$$


Dla $Z_K - R_{AZ} < 30\ \Omega$ (z przepisów)

a więc $R_A < 30\ \Omega$ zależność (1) jest spełniona.

Ochrona przeciwporażeniowa będzie skuteczna.

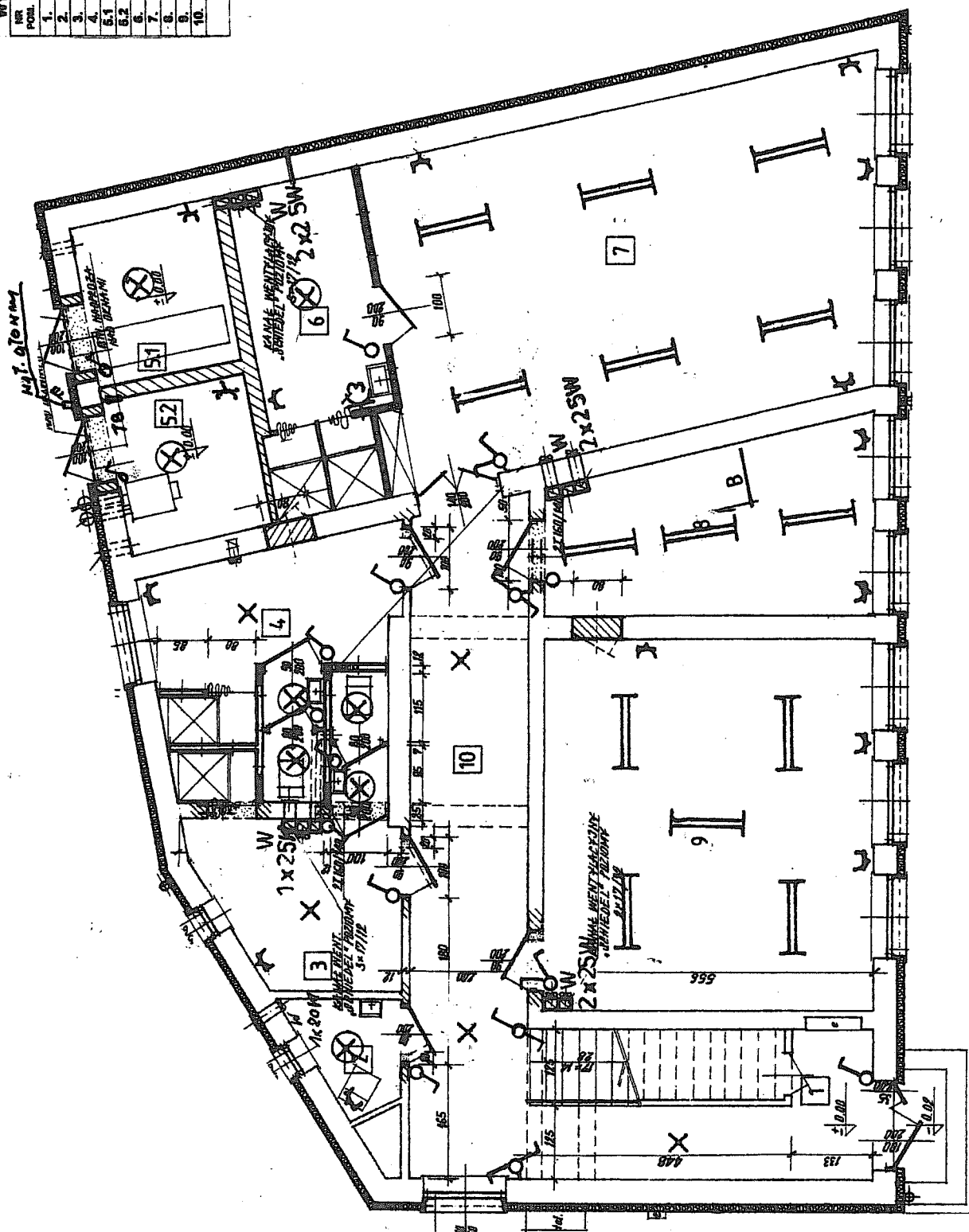
2.5 Uwagi końcowe

Wszystkie prace objęte zakresem projektu powinna wykonać osoba posiadająca stosowne uprawnienia. Całość robót wykonać zgodnie z projektem PBUE w koordynacji z innymi branżami budowlanymi ze szczególnym uwzględnieniem przestrzegania bezpieczeństwa pracy.


JAN MALINOWSKI
uprawniony kier. budowy i projekt
w zakresie inst. elektr. nr 226/84/W.
15-200 Pabianice, ul. Bugaj 82 m. 2
Tel. (0-42) 215-97-20

WYKAZ POMIESZCZEŃ - PARTER

NR POZI.	NAZWA POMIESZCZENIA	PONERZCZYNIA	RODZAJ POSADZKI
1.	PRZEDSIÖNIEK + KLATKA SCHOD.	9,70	LASTRIKOGRES
2.	WC PERSONELU	2,00	TERAKOTA
3.	BIATNIA I SANITARIAT MĘSKI	13,30	TERAKOTA
4.	BIATNIA I SANITARIAT DAŃSKI	12,80	TERAKOTA
5.1	BIAGAZYN OLEJU OPALOWEGO	6,80	GRES
5.2	KOTŁOWNIA	5,00	GRES
6.	SALINA	12,80	GRES
7.	BIUCHNIA	48,00	WYTLADZINA PCW
8.	POKOJ BIUROWY	10,40	WYTLADZINA PCW
9.	REKREACJA - FITNESS	37,80	WYTLADZINA PCW
10.	KOMUNIKACJA	22,40	GRES
RAZEM m ²		184,10	



Nazwa: MODERNIZACJA BUD. ŚWIEŁICY WIEJSKIEJ

Obiektu:

Adres: Wola Żytowska 4, dz. nr ewid 140, gm. Pabianice

Przedmiot: instalacja elektryczna oświetlenia

Oprowadzanie: i gniazda wtykowych - parteru

Skala 1:50

podpis

Rys. nr 2 E

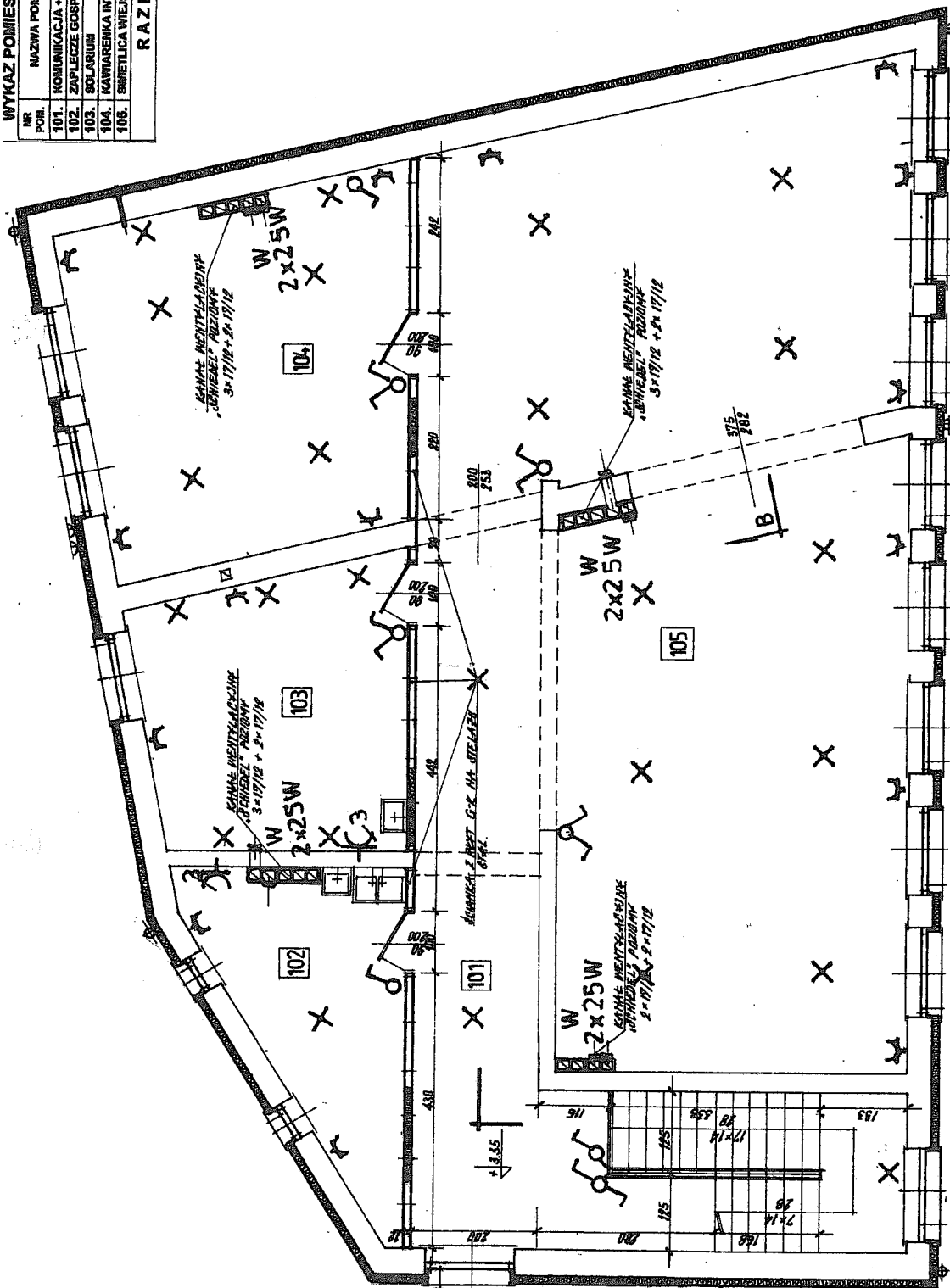
upr. proj. 226/84/WL

Data:

09.2009r.

WYKAZ POMIESZCZEŃ – PIĘTRO

NR. POB.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA	RODZAJ POSADZKI
101.	KOMUNIKACJA + KLATKA SCHOD.	20,20	LASTRIKO/GRES
102.	ZAPLECZE GOSPODARCZE	12,00	GRES
103.	SOLARIUM	15,20	PARKIET
104.	KAWIARENKA INTERNETOWA	20,40	PARKIET
105.	ŚWIETLICA WIEJSKA	107,30	PARKIET
RAZEM m ²		183,10	



Nazwa obiektu: **MODERNIZACJA BUD. ŚWIETLICY WIEJSKIEJ**

adres: **Wola Żytowska 4, dz. nr ewid. 140, gm. Pabianice**

Przedmiot: **instalacja elektryczna oświetlenia**

opracowania: **i gniazd wtykowych – piętra** Skala 1 : 50

Projektant: **Jan Malinowski** podpis

upr. proj. 226/84/W1

Rys. nr 3 E

Data: 09.2009r.

[Signature]