

**ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH**

*w Wieluniu Oś. Armii Krajowej 8 / 12*

**PROJEKT**  
**BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**Kategoria obiektu budowlanego - XXVI**

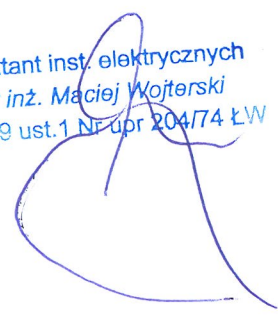
**PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ dz:**  
**571/1;626;594;537;659 w miejscowości Masłowice gm.**  
**Wieluń**

**OBIEKT: Budowy odcinka linii napowietrznej oświetlenia**  
**ulicznego dz: 571/1, 659; 537; 626; 594; w Masłowicach gm.**  
**Wieluń**

**Inwestor : Gmina Wieluń**  
**98-300 Wieluń**  
**Plac Kazimierza 1**

**Projektował: mgr inż. M. Wojterski**

Projektant inst. elektrycznych  
mgr inż. Maciej Wojterski  
upr. z §9 ust.1 Nr upr 204/74 ŁW



Wieluń, grudzień 2015 r.

## **PROJEKT ZAWIERA :**

### **I. Opis techniczny**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres projektu
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
- 4.1. Uwagi ogólne
- 4.2. Zasilanie, pomiar energii i sterowanie oświetleniem
- 4.3. Budowa odcinka zalicznikowej linii napowietrznej oświetl. ulicznego na proj. słupach
5. Ochrona przeciwporażeniowa
6. Ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi

### **Obliczenia techniczne**

1. Dane do obliczeń
2. Dobór zabezpieczeń
3. Sprawdzenie spadku napięcia
4. Sprawdzenie skuteczności odłączenia
5. Dobór słupów oświetleniowych

### **II. Oświadczenie Sprawdzającego i Projektanta**

### **III. Odpis zaświadczeń ŁOIB**

### **IV. Odpis uprawnień budowlanych**

### **V. PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GNO.6630.565.2015.**

### **VI. Opinia ZUP Wieluń**

### **VII. Warunki techniczne przyłącza wyd. RE Wieluń**

### **VIII. Oświadczenie właściciela działki nr 659**

### **IX. współrzędne geodezyjne słupów oświetleniowych**

### **VI. Część rysunkowa**

1. Trasa projektowanego odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego na proj. słupach
2. Schemat ideowy obwodu oświetlenia ulicznego – stan projektowany
3. Schemat ideowy zasilania i sterowania oświetleniem – zmiany.
4. Oświetlenie uliczne na słupach ŻN
5. Wysięgnik oświetleniowy Wo-6

## **II OPIS TECHNICZNY.**

### **1. Podstawa opracowania.**

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- warunki techniczne przyłącza nr 08-07-RP-001048-2015 z dn. **15.04.2015** wyd. przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź –Teren S.A. Rejon Energetyczny Bełchatów, Rogowiec-Kurnos (nr 324/RE08?2015r
- podkład geodezyjny w skali 1:500 z projektem drogowym
- zlecenie Projektanta Wiodącego
- inwentaryzację stanu istniejącego do celów projektowych
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi

### **2. Zakres projektu.**

Na wniosek mieszkańców miejscowości Masłowice – władze samorządowe Gminy Wieluń podjęły decyzję o przebudowie odcinka drogi wewnętrznej wraz z dobudową obwodu oświetlenia ulicznego linią napowietrzną na słupach oświetleniowych zasilaną z istniejącej linii rozdzielczej niskiego napięcia z oświetleniem.

W niniejszym opracowaniu omówiono następujące tematy:

- stan istniejący
- zasilanie, pomiar i sterowanie oświetleniem
- budowa odcinka zalicznikowej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego na projektowanych słupach
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym

### **3. Stan istniejący.**

Ze stacji trafo 15/0,4 kV nr **7-0941** „Masłowice-1” zlokalizowanej przy drodze gminnej wewnętrznej (jezdni nie utwardzona) w miejscowości Masłowice wyprowadzone są dwa obwody oświetleniowe na napowietrzną linię rozdzielczą niskiego napięcia 230/400V z przewodami gołymi 4xAl 35+25mm<sup>2</sup>. Linia napowietrzna prowadzona jest na słupach żelbetowych typu ŻN-10 w układzie płaskim. Na słupach zainstalowane są nowe energooszczędne oprawy oświetleniowe firmy PHILIPS ze źródłem światła sodowym o mocy 70W. Obwód zasila 3 oprawy oświetleniowe wzdłuż drogi gminnej przez wieś i 32 oprawy przy drodze wojewódzkiej Wieluń - Widawa.

W wyniesonej na zewnątrz szafce rozdzielczej na stacji trafo znajduje się wyposażone pole oświetleniowe która posiada układ pomiarowy i sterujący dla oświetlenia ulicznego, licznik indukcyjny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej 3-fazowy, jednostrefowy.

Układ sieci TN-C.

#### 4. Stan projektowany

##### 4.1. Uwagi ogólne

Podstawę obliczeń i doboru opraw oświetleniowych stanowi nowa Polska Norma **PN-EN 13 201:2005 (U)** „Oświetlenie dróg ” wraz z komentarzem Polskiego Komitetu Oświetleniowego Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Projekt sporządzono w oparciu o program obliczeniowy do projektowania oświetlenia dróg „Calculux” wraz z bazą danych opraw oświetleniowych firmy „Philips”. Podstawę doboru słupów stanowi Katalog do projektowania linii nn z przewodami samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN (ENSTO).

##### 4.2. Zasilanie, pomiar energii i sterowanie oświetleniem

W szafce oświetleniowej w części pomiarowej znajduje się licznik energii elektrycznej 3-fazowy 1-strefowy. W tej części należy zabudować wyłącznik samoczynny nadmiarowo-prądowy typu S303-C10A .

W części rozdzielczo –sterowniczej, istniejące obwody oświetleniowe są załączane elektromagnetycznym trójbiegunowym stycznikiem SLA-7 sterowanym poprzez **radiowy przekaźnik sterujący RPS systemu Radiowego Sterowania Mocą RSM – STERN**. W tej części szafli należy dobudować wyłącznik nadmiarowo-prądowy S 303-C6A, jako zabezpieczenie opraw obwodu doprojektowanego. Wartość i rodzaj zabezpieczeń obwodowych zgodnie z wyliczeniami w części technicznej projektu. Schemat ideowy połączeń zasilania i sterowania oświetleniem pokazano na rys. 2 i 3.

##### 4.3. Obwody projektowane.

W celu zasilenia – podłączenia projektowanego obwodu należy z szafki **SO** wyprowadzić przewody **AsXSn 4×25mm<sup>2</sup>** i w rurach **BE 50** (AROTA) po nodze słupa doprowadzić je do haka a następnie podwiesić na projektowanych słupach nr 1 ,2,3 i dalej.

#### **4.3. Budowa odcinka zalicznikowej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego na projektowanych słupach**

Projekt opracowano w oparciu o Katalog do Projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i ŻN. W celu budowy odcinka zalicznikowej linii oświetlenia ulicznego przy drodze wewnętrznej gminnej należy od istniejącej stacji trafo wyprowadzić obwód z przewodem  $AsXSn\ 4 \times 25\ mm^2$ , na projektowaną napowietrzną linię oświetleniową. Na projektowanych słupach należy podwiesić izolowany przewód samonośny typu  $AsXSn\ 4 \times 25\ mm^2\ (3 \times L + PEN)$  i dwa obwody  $AsXSn\ 2 \times 25\ mm^2\ /L + PEN/$  oraz zabudować oprawy oświetleniowe na wysięgnikach. Przewód izolowany należy zamontować z naciąg 30 MPa dla przewodu  $4 \times 24$  i 42,5 MPa dla przewodu  $2 \times 25\ mm$ , przy użyciu uchwytych przelotowych i krańcowych firmy „ENSTO”. Dla zrównoważenia momentów zginających słupów typu ŻN należy zastosować betonowe ustoje zgodnie z Katalogiem do projektowania linii ENSTO. Elementy podziemne słupów należy chronić przed szkodliwymi wpływami środowiska poprzez pomalowanie abizolem a połączenia stalowe elementów ustojowych należy chronić przed korozją poprzez pomalowanie lakierem asfaltowym zgodnie z PN-E-05100-1:1998 pkt.7.6. **W prześle słupy nr 5-6 i 14-15 należy obniżyć przewód typu  $AsXSn\ 2 \times 25\ mm^2$  z uwagi na skrzyżowanie z linią SN-15kV.** Na słupach należy zainstalować oprawy typu SGS 103/70W firmy PHILIPS ze źródłem światła SON T Plus 70W. Oprawy należy zabudować na wysięgnikach stalowych ocynkowanych Wo-6 o wymiarach ramienia 700 mm, jak na załączonym rysunku. Wysięgniki należy montować na słupach ŻN i E przy pomocy typowych uchwytych UW pod przewodem oświetleniowym. W celu zabezpieczenia poszczególnych opraw należy zainstalować na przewodzie fazowym (oświetleniowym) gniazdo bezpiecznikowe słupowe BNO-02 firmy „ELEKTRO-MET” z bezpiecznikiem topikowym zwłocznym Bi-Wtz 4A. Oprawy należy przyłączać przewodem typu YDY  $2 \times 2,5\ mm^2$  (izolacja 750V) stosując zaciski izolowane  $4-35\ mm^2$ . Wysięgniki należy na słupie zerować przewodem  $ALY_d\ 16\ mm^2$  podłączając go do przewodu PEN linii. Projektowana do oświetlenia droga zaliczana jest do klasy oświetleniowej **S4**. Dla tej klasy oświetleniowej zalecane parametry oświetleniowe tj. średnia wartość poziomego natężenia oświetlenia wynosić powinna  $E_{sr} \geq 5\ (lx)$  a  $E_{min} \geq 1\ (lx)$ . Wysokość oraz sposób montażu przewodu i opraw wykonać zgodnie z katalogiem rozwiązań typowych **LNN T.1** oraz Katalogiem oświetlenia ulicznego – Poznań 1999 r.

Słupy należy zabudować w pasie drogowym przy granicy działek zgodnie z wytyczeniem geodezyjnym. Trasę linii oświetleniowej przedstawiono na rys. 1.

**Uwaga : Trasa linii napowietrznej oświetleniowej powinna być wytyczona i zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.**  
Całość prac wykonać zgodnie z **PN-E-05100-1:1998**.

#### 4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

W sieci zasilania oświetlenia zgodnie z warunkami przyłączenia obowiązuje układ 15/0,4 kV - **TN-C**

1. Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych.

2. Jako sposób ochrony dodatkowej przed porażeniem należy zastosować układ **TN-C** realizowany przez **SZYBKIE SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**.

3. Przy zwarcu na ostatnim słupie zadziała skutecznie przepalenie bezpiecznika topikowego w szafce rozdzielczej.

**Oprawy i izolacja przewodów zasilających winny spełniać warunki dla urządzeń II klasy ochronności.**

Całość instalacji ochronnej wykonać zgodnie z PN91/E-05009/03.

#### **4.5. Ochrona przed wyładowaniami atmosferycznymi.**

W celu ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi w linii napowietrznej na końcu projektowanej linii oświetleniowej oraz co 300m linii, należy zainstalować ograniczniki przepięć niskiego napięcia typu **BOP 0,5/5 kA** zgodnie z rys. 1 i 2 oraz wykonać uziom taśmowo-prętowy TP zgodnie z rys. 1, 2. Wymagana oporność uziemienia  **$R < 10 \Omega$** . Dokonać pomiarów oporności uziemienia  **$R < 10 \Omega$** .

#### III. OBLICZENIA TECHNICZNE.

##### **1. Dane do obliczeń:**

- zasilanie ze stacji nr **7-0941** ; trafo **100 kVA**
- moc przyłączeniowa: **6,0 kW** w tym **4,0 kW** - istniejące
- napięcie sieci oświetleniowej  **$U = 400/230 \text{ V}$**
- obliczenia dokonano w oparciu o "Materiały pomocnicze do projektowania instalacji elektrycznych niskiego napięcia" wyd.

PEWA 1986 oraz PN i dane producentów - karty katalogowe urządzeń.

- Bilans mocy :

$$\begin{array}{rcl} \text{oprawy istniej. 70W} & - & 11 \text{ szt} \times 87 \text{ W} = 957 \text{ W} \\ \text{Oprawy istniej. 100W} & & 21 \text{ szt} \times 115 \text{ W} = 2415 \text{ W} \\ \text{oprawy projekt. 70W} & - & 24 \text{ szt} \times 87 \text{ W} = 2088 \text{ W} \\ & & \Sigma 5290 \text{ W} \end{array}$$

## **2. Dobór zabezpieczenia przedlicznikowego :**

Zabezpieczenie przedlicznikowe zgodnie z w.t.p. → wyłącznik nadmiarowo-prądowy S 303- C10A.

## **3. Dobór zabezpieczenia proj. do rozbudowy obwodu nr 2 :**

$$\text{oprawy projekt. SGS 103/70W} - 24 \text{ szt} \times 87 \text{ W} = 2088 \text{ W}$$

$$I_n = \frac{P_c}{U \times 0,98} = \frac{2088}{1,73 \times 400 \times 0,98} = 3,07 \text{ A}$$

Prąd bezpiecznika obwodowego :

$$I_{b2} = 1,4 \times 3,07 = 4,29 \text{ A}$$

Przyjęto zabezp. obwodu nr 2 – wyłącznik instalacyjny S303-C6A

Zabezpieczenie oprawy – bezpiecznik topikowy zwłoczny **Bi-WTz 4A**

Zabezpieczenie obwodu nr 1 i 3 bez zmian.

## **3. Sprawdzenie spadku napięcia w linii zasilającej.**

dopuszczalny spadek napięcia linii oświetlenia  $U < 10 \%$

Korzystamy ze wzorów uproszczonych gdyż  $S_{Al} \leq 70 \text{ mm}^2$  a  $S_{Cu} \leq 50 \text{ mm}^2$

Dla obwodu 1-faz.:

$$\Delta U \% = \frac{2 * P * L}{\gamma * S * U_{nf}^2} * 100 \% = \frac{2 * 2088 * 653}{34,8 * 25 * 230^2} * 100 \% = 5,29 \% < 10 \%$$

gdzie :

P – moc obciążenia (W) – 1827 W

L - długość najdłuższego odcinka obwodu (m) – 653 m

k – konduktywność przewodu ( $\text{m}/\Omega \cdot \text{mm}^2$ )

S – przekrój przewodu ( $\text{mm}^2$ )

**Spadek napięcia mniejszy od dopuszczalnego.**

#### 4. Sprawdzenie skuteczności odłączenia.

trafo **100 kVA** w stacji nr 7-0941

linia AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> dł. 653 m;  $R_j = 1,2 \Omega/\text{km}$ ;  $X_j = 0,24 \Omega/\text{km}$

zabezpieczenie obwodowe: S301-C6 ; **k = 5** dla  $t < 5\text{s}$

sprawdzono dla zwarcia na ostatnim słupie nr 24

Impedancja rzeczywista  $Z = 1,25 \times \sqrt{R^2 + X^2}$

prąd zwarcia obliczeniowy  $I_z = 230 / Z$  ;

prąd zwarcia wyłączalny  $I_w = k \times I_b$  ;

	Ilość szt/mł	Rj	Xj	R	X	
transformator 100 kV/	1	0,0047	0,0174	0,0047	0,0174	
LNN AsXSn 2x25mm	0,653	1,2	0,09	1,5672	0,11754	
RAZEM-'1'				1,57	0,13	
Impedancja zastępcza "1"		Za =	1,9721017			
napięcie sieci {V}	230					
Prąd zwarcia obliczeniowy "1"		Iz0a =	116,62685	A.		
zabezpieczenia -1/	Ib {A}	6	k =	5		
Prąd zwarcia wyłączalny		Izw1={A}	30	<	116,62685	skuteczna

Zabezpieczenie obwodu spełnia warunek szybkiego odłączenia, odłączenie nastąpi w czasie  $t < 5 \text{ sek}$  .

#### Ochrona skuteczna

#### Dobór słupów linii napowietrznej:

Dane:

Przewody typu AsXSn 4x25mm,naciąg 30MPa;naprężenie 213daN

Przewody AsXSn 2x25mm,naciąg 30MPa, naprężenie 300 dzN.

Parcie wiatru na oprawę pod linią –  $P_o = 22\text{daN}$

Parcie wiatru na słup 10,5/2,5; 10,5 /4,3; =  $P_s = 40\text{daN}$ ;

Parcie wiatru na słup 10,5/6=  $P_s = 50\text{daN}$

Obciążenie wiatrem przewodu zawieszenie do 10m:

AsXSn 2x25mm  $N_p = 0,72 \text{ daN/m}$

AsXSn 4x25mm i 2x25mm.

1- Słup przelotowy P-10/ŻN

;  $P_u = P_p + P_o + P_r$ ; =  $40\text{daN} + 22 \text{ daN} = 66 \text{ daN}$ .



Brak przyłączy  $P_r = 0$ .

Dobrano słup z żerdzi typu ŻN10 o wytrzymałości  $P_u = 227 \text{ daN}$ .

## 2 – słup przelotowo rozgałęźny RPK1/10,5

$$\text{Przewód } 4 \times 25 \text{ mm } P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_{po} + P_{pg} + P_o = N_r$$

$$P_z = P_o + N_r; \text{ Brak przyłączy } N_r = 0.$$

$$P_{pg} = 0,87 \times 43 = 2150 \text{ daN}; P_p = 22 \text{ daN}$$

$$N_{po} = 213 \text{ daN}$$

$$P_o = 22 \text{ daN}$$

$$P_u = 213 + 38,4 + 22 = 273,4 \text{ daN}$$

$$P_{uw} = \sqrt{273^2 + 22^2} = \sqrt{74529 + 484} = 273,8 \text{ daN}$$

Dobrano słup typu RPK1-10,5 z żerdzi typu E10,5/4,3 z dopuszczalnym obciążeniem słupa 395 daN.

## 3 - Słup krańcowy K1-10,5

$$P_{uw} = \sqrt{P_u^2 + P_z^2}$$

$$P_u = N_p = 300; P_z = P_s + P_o + N_r; \text{ Brak przyłączy } N_r = 0.$$

$$P_z = 50 + 77 = 127 \text{ daN}; P_{uw} = \sqrt{300^2 + 127^2} = 325,77 \text{ daN}$$

Dobrano słup krańcowy K1-10,5 z żerdzi E10,5 /4,3 daN z dopuszczalnym obciążeniem słupa 430 daN.

## 4 - Słup krańcowo-krańcowy RKK1-10,5

$$P_{uw} = \sqrt{P_{ug}^2 + P_{uo}^2}; P_{uw} = \sqrt{322^2 + 235^2} = 398,63 \text{ daN}$$

$$P_{ug} = N_{pg} + P_o + N_r; \text{ Brak przyłączy } N_r = 0.$$

$$P_{ug} = 300 + 22 = 322 \text{ daN};$$

$$P_{uo} = N_{po} + P_o + N_r; \text{ Brak przyłączy } N_r = 0.$$

$$P_{ug} = 213 + 22 = 235 \text{ daN};$$

Dobrano słup krańco-krańcowy RKK1-10,5 z żerdzi E10,5 /6 daN z dopuszczalnym obciążeniem słupa 560 daN.

## 4 - Słup narożny N1-10,5

$$P_u = 2N_p \times \cos \alpha / 2 + P_o + N_r$$

$$N_p = 300 \text{ daN}; P_o = 22 \text{ daN}; \alpha = 148^\circ; \text{ Brak przyłączy } N_r = 0.848$$

$$P_u = 2 \times 300 \times 0,424 + 22 = 276,4 \text{ daN};$$

Dobrano słup krańcowy N1-10,5 z żerdzi E10,5 /4,3 daN z

mgr inż. Wiesław Wójcik  
projektant i kontrolny  
dla nr 20474 LW  
z 89 ust. 1 Nr 20474 LW

dopuszczalnym obciążeniem słupa 310 daN.

5.- Słup narożny 10/ N1-10,5

$$P_u = 2N_p \cos \alpha / 2 + P_o + N_r$$

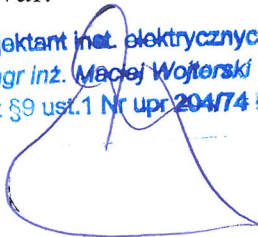
$N_p = 213 \text{ daN}$ ;  $P_o = 22 \text{ daN}$ ;  $\alpha = 71^\circ$ , Brak przyłączy  $N_r = 0$

$$P_u = 2 \times 213 \times 0,16 + 22 = 277,6 \text{ daN}$$

Dobrano słup krańcowy N1-10,5 z żerdzi E10,5 /4,3 daN z dopuszczalnym obciążeniem słupa 310 daN.

Opracował:

Projektant inst. elektrycznych  
mgr inż. Maciej Wojterski  
upr. z §9 ust.1 Nr upr. 204/74 EW



12-12- 2015r

**Projektant:**

mgr inż. Maciej Wojterski

nr ewidencyjny uprawnień:

204/74 Łw

:

**Oświadczenie**

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U.Nr 156 z 2006r. poz. 1118 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ w m-ści Masłowice  
dz.571,626,594,537

**- BRANŻA ELEKTRYCZNA-**

- Budowa odcinka linii napowietrznej oświetlenia ulicznego dz: 571/1,626,594,537, 659 w Masłowicach gmina Wieluń

sporządzony w grudniu 2015 roku dla:

GMINY WIELUŃ.

98-300 Wieluń

Plac Kazimierza 1

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Projektant:**

Projektant inż. elektrycznych  
mgr inż. Maciej Wojterski  
upr. z §9 ust.1 Nr upr 204/74 ŁW



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-CW3-13X-7E6 \*

Pan Maciej WOJTERSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/2148/02  
adres zamieszkania os. Armii Krajowej 8 m. 12, 98-300 Wieluń  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-18 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

12

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Łodzi

Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Ochrony Środowiska

Łódź, ..... dnia 24.VII.1974 r.

Nr ewid. uprawn. 204/74 Łw

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

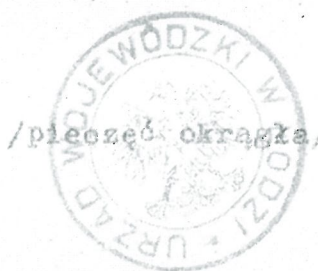
=====

Na podstawie art. 18 art. 19 ust.1 pkt.1 i art. 20 ust.1  
ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane /Dz.U.  
nr 7, poz. 46 z późniejszymi zmianami oraz § 29 i § .....  
9 ust.1 pkt. 1..... rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu  
Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września  
1962 roku w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonują-  
cych funkcje techniczne w budownictwie powszechnym /Dz.U.nr  
53, poz. 266 z późniejszymi zmianami/

Ob. Maciej Stanisław WOJT E R S K I .....  
mgr inż. elektryk .....  
urodzony dnia 1 kwietnia 1942 r. w Zagaciu .....

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych .....  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego  
rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących  
do zakresu budownictwa powszechnego. ....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Z upoważnienia Wojewody

.....  
.....  
mgr inż. arch. Jan Michałowicz  
Z-ca Dyrektora Wydziału

UW/GP:051944/1000174