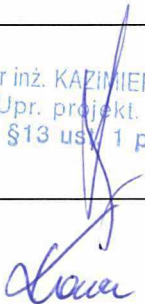


**Nowak & Nowak Sp. z o.o.**  
**Podgaje, ul. Poznańska 6**  
**64-965 Okonek**  
**tel. 094 37 340 71**  
**fax. 094 37 340 79**

**Projekt budowlano – wykonawczy**  
**branża elektryczna**

temat inwestycji:	<b>Budowa ul. B. Prusa w Szczecinku</b>
adres inwestycji:	78-400 Szczecinek, osiedle MarceLin
inwestor:	<b>Miasto Szczecinek</b> <b>Plac Wolności 13</b> <b>78-400 Szczecinek</b>
projektant:	mgr inż. Kazimierz Łangowski A/PB/8300/41/84 mgr inż. KAZIMIERZ ŁANGOWSKI Upr. projekt. z §2 ust. 1 §13 ust. 1 pkt 4, lit. d
opracował:	asystent projektanta mgr inż. Remigiusz Końca 
sprawdził:	mgr inż. Adam Linda RR-AB-II-7132/02 mgr inż. Adam Linda Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych Upr. bud. nr 70/Gd/2008

## Spis zawartości projektu

<b>Spis zawartości projektu .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nn . .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Założenia projektowe.....</b>	<b>3</b>
2.1 Inwestor .....	3
2.2 Przedmiot i zakres opracowania.....	3
2.3 Podstawa opracowania.....	3
<b>3. Opis techniczny.....</b>	<b>4</b>
3.1 Linia oświetlenia drogowego .....	4
3.2 Oprawy i konstrukcje wsporcze .....	5
3.3 Sterowanie oświetleniem.....	5
3.6. Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
<b>4. Obliczenia.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Spis rysunków.....</b>	<b>7</b>

## **1. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nn .**

Warunki przyłączenia zostały wydane przez Zakład Energetyczny ENERGA w dniu 09.12.2008r. Miejscem połączenia instalacji z siecią elektroenergetyczną NN będą zaciski prądowe na podstawach BM w stacji transformatorowej. Instalacja elektryczna powinna zostać przystosowana do zasilania urządzeń elektrycznych o mocy zainstalowanej 2,45 kW. Wielkość zabezpieczenia przed licznikowego ustalono na 25 A.

## **2. Założenia projektowe**

### **2.1 Inwestor**

Inwestorem jest Miasto Szczecinek z siedzibą przy Placu Wolności 13 78 – 400 Szczecinek.

### **2.2 Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy linii oświetlenia drogowego przy ulicy B. Prusa w m. Szczecinek

### **2.3 Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania są:

- Warunki przyłączenia RE – 4 wp. 1077/2008 wydane przez Rejon Energetyczny Szczecinek,
- Obowiązujące przepisy i normy,

- Zlecenie Inwestora,
- katalogi osprzętu elektrycznego

### **3. Opis techniczny**

#### **3.1 Linia oświetlenia drogowego**

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia, linia oświetlenia drogowego zasilana jest z szafki pomiarowej usytuowanej przy stacji transformatorowej. Od szafki pomiarowej ułożony jest kabel zasilający YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup> do istniejących lamp oświetleniowych (11 szt.) których lokalizacja przedstawiona jest na rysunku zagospodarowania terenu.

Nowo projektowane lampy oświetleniowe (24 szt. ) zasilane będą z krańcowego słupa oświetleniowego istniejącej linii oświetlenia drogowego. Słupy krańcowe uziemić, wartość uziemienia  $R < 10 \Omega$ .

Nowo projektowane kable ułożyć na głębokości 0,7 m w rowie o głębokości 0,8 m na podsypce z piasku i przysypać piaskiem o grubości 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm, a następnie ułożyć folię koloru niebieskiego i wykop zasypać rodzimym gruntem.

Kabel powinien być ułożony linią falistą za zapasem 3% długości wykopu wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na zakończeniach kabla i w trasie należy założyć opaski igielitowe z opisem typu kabla, napięcia znamionowego, własności i roku budowy. Kabel należy ułożyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN – 76/E – 05125. Przy przejściach przez drogę osiedlową kabel ułożyć w rurze ochronnej typu SRS 75, oraz przy przejściu przez chodnik kable ułożyć w rurze DVK 75 .

Trasę kabla pokazano na rysunku zagospodarowania terenu.

### 3.2 Oprawy i konstrukcje wsporcze

Jako konstrukcje wsporcze zastosowano słupy stalowe, ocynkowane wkopywane do gruntu typu MABO – 07. W wnękach słupów zaprojektowano złącza kablowe typu IZK z wkładką bezpiecznikową Bi – Wts 6 A. Zasilanie opraw wykonać przewodem 2x 2,5 mm<sup>2</sup>. Zastosować oprawy JET 1 – 70 W CL II prod. Horn z źródłem światła SON – Tplus 70W. Oprawy montować na wysięgnikach typu WŁM o wysokości 1m i wysięgu 1,5m oraz kącie nachylenia 10°. Do projektu załączono karty katalogowe słupów i opraw.

### 3.3 Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie zgodnie z rozwiązaniem przyjętym w PB zatwierdzonym w pozwoleniu na budowę AB.7351-1-652/06 z 15.12.2006r.

### 3.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S.

Zgodnie z PN-IEC-60364-4-41 ochrona będzie skuteczna, jeżeli będzie spełniony warunek:

$$Z_s \cdot I_a \leq U_0$$

Z<sub>s</sub> – impedancja pętli zwarciowej ( impedancja transformatora, kabli i przewodów)

I<sub>a</sub> – prąd zadziałania ( bezpiecznika lub wyłącznika) w odpowiednim czasie

U<sub>0</sub> – napięcie znamionowe instalacji względem ziemi (230V)

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność działania zgodnie z normą PN – IEC 60364-6-61.

## 4. Obliczenia

Skuteczność ochrony od porażień										
Opis	l [m]	Opis zabezp.	Czas zadziałania [s]	Zs [om]	Ia [A]	Zs * Ia	tolerancja	U [V]	Zs * Ia <= U	Izw [A]
YAKY4x 25	910,0	DO1 gG 16 A	5 s	2,801	58,9	165,00	+/- 6,60	230	TAK	82,10
<b>OCHRONA OD PORAŻEŃ JEST SKUTECZNA</b>										

Wyniki sprawdzenia skuteczności ochrony przed skutkami przeciążeń											
Opis elementu	Sposób uł.	Długość [m]	Opis zabezp.	IB [A]	In [A]	Iz [A]	IB <= In <= Iz	I2 [A]	tolerancja	1.45 * Iz [A]	I2 <= 1.45 * Iz
YAKY4x 25	D	910	DO1 gG 16 A	3,72	16,00	99,00	TAK	30,80	+/- 1,23	143,55	TAK
<b>OCHRONA PRZED SKUTKAMI PRZECIĄŻEŃ JEST SKUTECZNA</b>											

Wyniki obliczeń spadków napięcia									
Opis	l [m]	U [V]	S Pi k. [kW]	Pobl [kW]	cos fi	kx	dU [%]	IB [A]	
Opis YAKY4x 25	910,0	400	2,45	2,45	0,95	1,03	1,73	3,72	



## **5. Spis rysunków**

1. Schemat instalacji
2. Plan zagospodarowania terenu – linia oświetlenia drogowego

# Jet 1

# THORN

96219746 JET1 CL2 70W 230V HST/HIT-CE ESH DD

E27 70W HST/HIT-CE IK08 IP65   CE

## Jet 1

Oprawa uliczna Jet 1 , IP65. Klasa bezpieczeństwa (SC2).

Klosz: poliwęglan z wysoką odpornością na promieniowanie UV

magnetyczny układ zapłonowy

Oprawa na źródło światła 70W HST/HIT-CE.

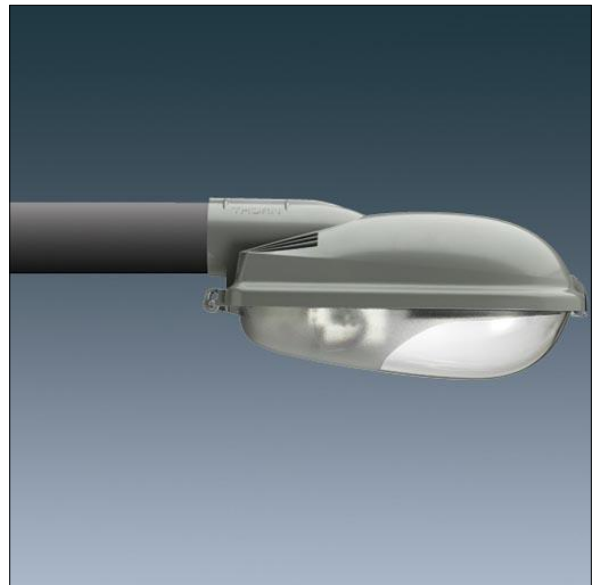
Dostarczana wraz z adapterem do montażu na wysięgniku  $\varnothing$  42-60mm (oprawa w opcji z brakiem możliwości wychylania) lub na maszcie 60mm lub 76mm – wyposażenie montażowe ( wychylenie oprawy w zakresie  $5^{\circ}/10^{\circ}/15^{\circ}$ ).

Oprawa dostarczana wraz z układem zasilania, gotowa do bezpośredniego montażu.

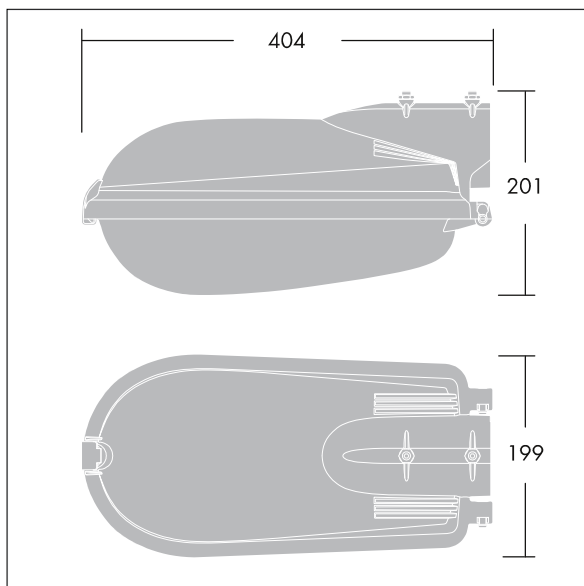
Źródło światła należy zamawiać osobno.

Waga: 3.75 kg.

Wymiary: 404 x 199 x 201 mm



TLG\_JET\_F\_P1.jpg



TLG\_JET1\_M\_LD1.wmf

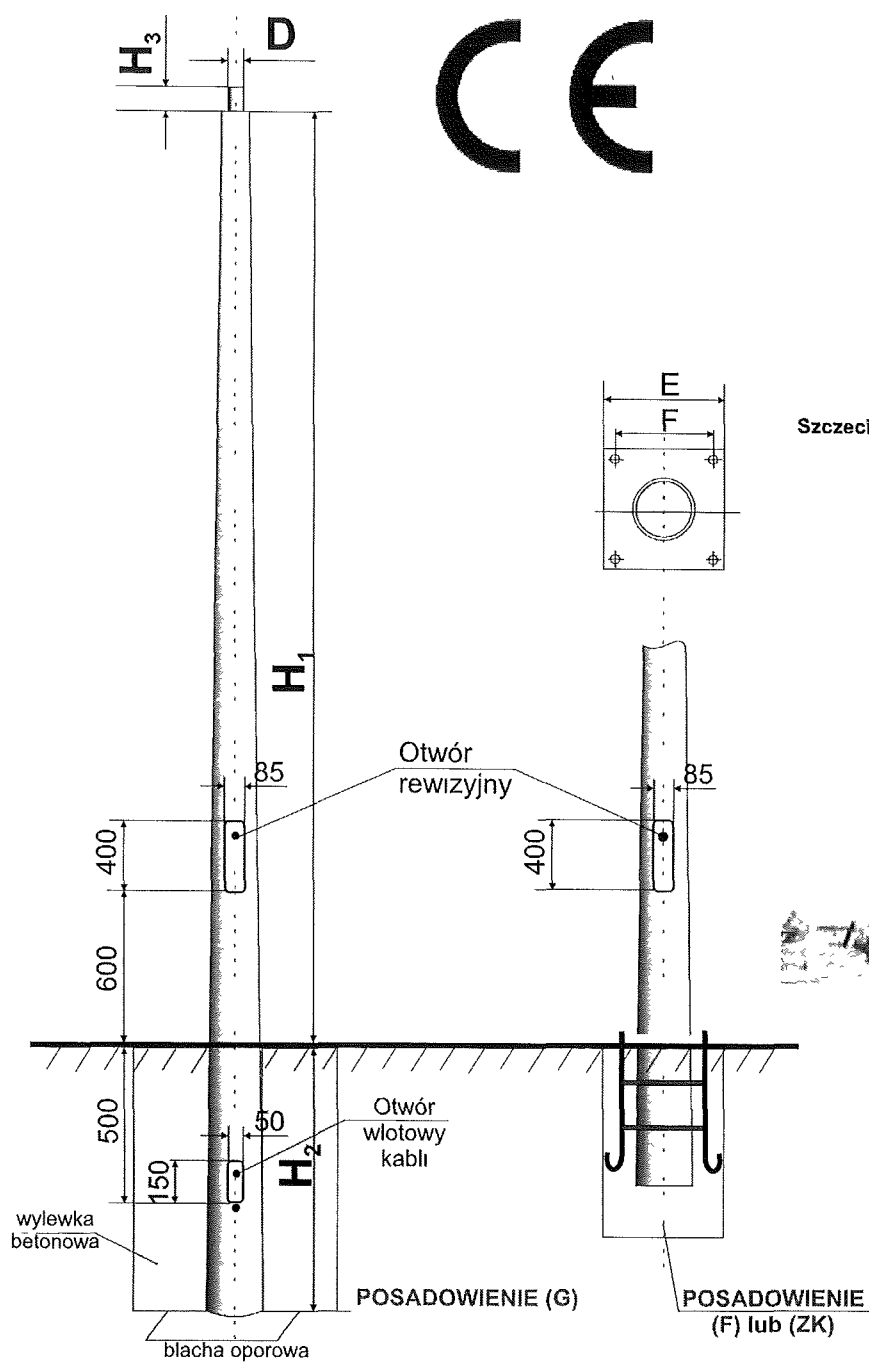
Pozycja lamp:STD - Standard

Lampa:HST/HIT-CE 70W

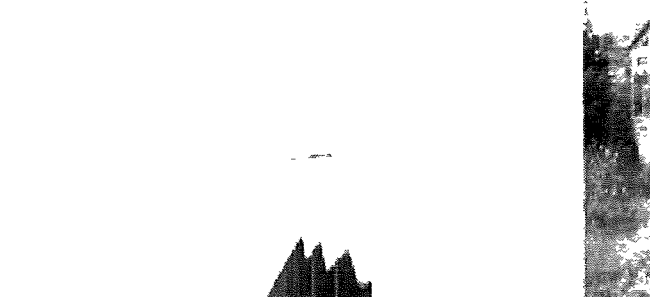


# Słupy oświetleniowe stożkowe o przekroju kołowym

# CE



Szczecin



Przykładowe oznaczenie słupa  
**Mabo 09/60/4** czytamy  
 jako **Mabo 0H<sub>1</sub>/D /g**  
 gdzie H<sub>1</sub>, D, g  
 dobieramy z poniższej tabeli

Typ słupa	H <sub>1</sub> [m]	H <sub>2</sub> [m]	H <sub>3</sub> [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Śruby kotwiące 9 [mm]	Posadowienie
Mabo 03	3							
Mabo 04	4	1,0-1,2						
Mabo 05	5							
Mabo 06	6		100	48 /	300	200	M20	G/
Mabo 07	7		150	60 /	300 /		3	F/
Mabo 08	8	1,5			330	220	4	ZK
Mabo 09	9			76 /			M24	
Mabo 010	10							
Mabo 011	11	1,5-2,0			400	300		
Mabo 012	12							F/ZK

# AKCESORIA

## TABLICZKA SŁUPOWA ELMONT

Zastosowanie We wszystkich typach słupów oświetleniowych parkowych, ulicznych i masztach.

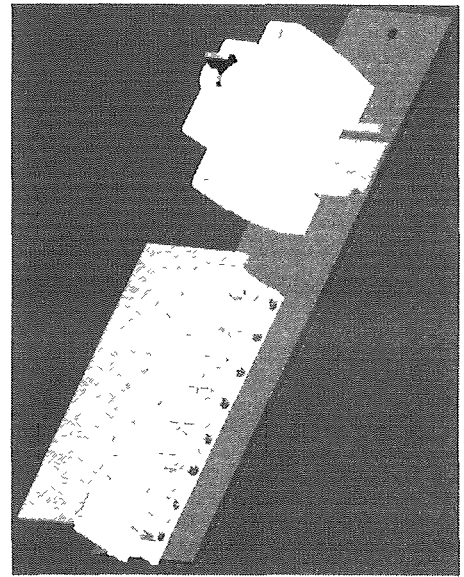
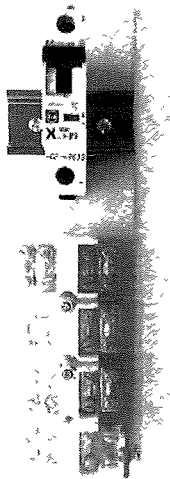
Tabliczka typ (ZG5-35) - dla słupów parkowych  
 Tabliczka do masztu (ZG5-95) - dla masztów i słupów ulicznych

Dane techniczne  
 Napięcie znamionowe - 500 V

Zabezpieczenie oprawy  
 - do trzech wyłączników S 191,  
 - do dwóch bezpieczników E 27,  
 - do trzech bezpieczników E 14

Przekrój żyły kablowej - 16-90 mm<sup>2</sup>  
 Ilość kabli - 1-4

Max przekrój przewodu oprawy - 10 mm<sup>2</sup>  
 Stopień ochrony - IP 20



## ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH IZK

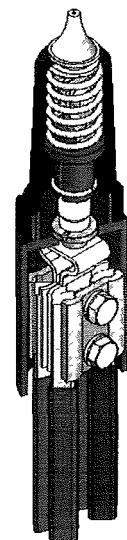
Zastosowanie We wszystkich typach słupów oświetleniowych parkowych, ulicznych i masztów

Typy

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01
- Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02
- Izolacyjne złącze zerowe IZK-4-03
- Złącze zerowe ZK-4-04

Dane techniczne

Napięcie znamionowe - 500 V,  
 Znamionowy prąd przyłączeniowy - 100 A,  
 Dopuszczalny prąd wkładki bezpiecznikowej - 16 A  
 Przekrój żyły kabla - 16-50 mm<sup>2</sup>,  
 Ilość żył kabla - 1-4,  
 Dopuszczalny przekrój żyły przewodu oprawy - 4 mm<sup>2</sup>,  
 Stopień ochrony IP - 54,  
 Dopuszczalna temperatura pracy - 100 °C,  
 Masa  
 Złącza zerowego - 0,09 kg,  
 Izolacyjnego złącza zerowego - 0,13 kg,  
 Izolacyjnego złącza fazowego - 0,14 kg,  
 Izolacyjnego złącza bezpiecznikowego - 0,18 kg.





## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Kazimierz ŁANGOWSKI  
magister inżynier elektryk  
(wymienić imię, imiona i nazwisko)

(wymienić tytuł zawodowy)  
urodzony dnia 8 października 1953 r. w Szczecinku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
Projektanta

(określić rodzaj funkcji)  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

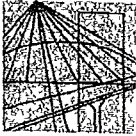
Obywatel Kazimierz ŁANGOWSKI jest upoważniony do.  
(imię, imiona i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy; kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

1/ Ob. Kazimierz Łangowski  
Szczecinek  
ul. Toruńska 18/3  
2/ a/a

NOWAK & NOWAK  
Spółka z o.o.  
Radziej, ul. ...  
ZA WIERNOŚĆ Z OBYWIA  
podpis  
Podlegające



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12  
www.zap.home.pl e-mail zap@home.pl

Sz. P.  
ŁANGOWSKI Kazimierz  
ul. Czaplinska 18  
78-400 SZCZECINEK

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **ŁANGOWSKI Kazimierz**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/3541/02**, zamieszkały(a) 78-400 SZCZECINEK ul. Czaplinska 18, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2009-01-01**  
do dnia **2009-12-31**

Szczecin, dnia 2008-11-25



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej

*Mieczysław Ołtarzewski*  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EURO.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić TU Allianz Polska S.A., ul. Chocimska 17, 00-791 Warszawa niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać poprzez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl)

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a TU Allianz Polska S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania z licznych zniżek na prywatne ubezpieczenie mieszkań, ubezpieczenia komunikacyjne, ubezpieczenia NNW i ubezpieczenia turystyczne.



NOWAK & NOWAK  
Spółka z o.o.  
Podgórze, ul. Poznańska 7  
64-906 OKONIK  
ZA ZAGROZEBIENIEM I OBYWATELSTWEM  
podpis *[Signature]*  
Podaje dnia 28.11.08

Obsługą merytoryczną przedmiotowego ubezpieczenia zajmuje się broker Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa – Hanza Brokers Sp. z o.o. – który pod numerem infolinii 0 801 384 666, stworzonej dla inżynierów budownictwa, rozwiązuje problemy związane z funkcjonowaniem obowiązkowego ubezpieczenia oraz świadczy pomoc w uzyskiwaniu terminowych i pełnych wypłat należnych odszkodowań [www.hanzabrokers.pl](http://www.hanzabrokers.pl)

**Kontynuacja ważności zaświadczenia jest możliwa po dokonaniu obowiązkujących opłat składek członkowskich i ubezpieczenia na przydzielone indywidualne konta bankowe 15 dni przed upływem terminu niniejszego zaświadczenia.**



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 70/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, 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. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i postanowień § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

**n a d a j ę :**

Panu: Adamowi Linda

**inżynierowi elektrotechniki**

ur. w dniu 01 grudnia 1973 r. w Złotowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie. projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.

Otrzymuje :

1. Pan Adam Linda  
ul. Żeromskiego 36  
89-600 Chojnice
2. a/a

Wojewoda  
mgr inż. arch. Mazimilijusz Nowak  
p.o. z-ca Dyrektora Wydziału

NOWAK & NOWAK  
Spółka z o.o.  
Podgaje, ul. Poznańska 6  
64-955 OKONIEK  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
podpis .....  
Podgaje dnia 22.07.02

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Linda Adam**  
89-600 Chojnice ul. Zeromskiego 36

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**

o numerze ewidencyjnym POM/IE/2754/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2009-01-01 do 2009-12-31

Gdańsk 2008-11-25 r.

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

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Tykocki*

NOVIAR & NOWAK  
Spółka z o.o.  
Podgaje, ul. Poznańska 1  
64-966 OKONIEK  
ZA WZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
podpis .....  
Podgaje dnia 26.11.08

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Koszalinie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie uliczne,  
Adres (nr działki): SZCZECINEK, ul. Prusa.
2. Grupa przyłączeniowa: V.
3. Moc przyłączeniowa: 13.0 kW (zwiększenie mocy o 5.5 kW).
4. Miejsce przyłączenia: stacja transformatorowa 15/04  
stacja transl. nr 40142 SZCZECINEK PACZYŃSKIEGO, obwód nr 3.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
zaciski prądowe na podstawach BM w stacji transformatorowej w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj połączenia z siecią:
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA ODDZIAŁ W KOSZALINIE:
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot przyłączany: przystosowanie istniejącej instalacji wlv do zwiększonego poboru mocy.  
Przed przystąpieniem do prac należy przedstawić do sprawdzenia w RE Szczecinek schemat jednokreskowy z określeniem wielkości zabezpieczeń, przekrojów przewodów itp. wykonany przez uprawnioną osobę.  
Niniejsze warunki przyłączenia zapewniają standardy jakościowe dostarczanej energii elektrycznej określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 4 maja 2007 r. (Dz. U. 07.23.623), jeżeli zgłoszony do przyłączenia obiekt lub grupa urządzeń wymaga bezprzerwowego zasilania, Podmiot przyłączany zobowiązany jest zainstalować własnym kosztem i staniem rezerwowe źródło energii elektrycznej (np. agregat prądowłórczy, EPS). Przed przyłączeniem rezerwowego źródła zasilania Podmiot przyłączany opracuje i uzgodni w ENERGA-OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA ODDZIAŁ W KOSZALINIE instrukcję współpracy rezerwowego źródła zasilania z siecią elektroenergetyczną.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernych: tg  $\phi \leq 0.40$ .
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:

Podgala, ul. Pomorska 1  
64-900 OKOŁNIK  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
podpis  
Podaje dnia 09.12.2008



- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
w szafce pomiarowej przy stacji transformatorowej  
na napięciu 0,4kV.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego/głównego:  
dako : zabezpieczenie główne zastosować wg. obliczeń.  
Lokalizację zabezpieczenia głównego przewidzieć  
w stacji transformatorowej.
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.
- 9.4. Liczniki:  
lokal usługowy  
- licznik trójfazowy jednotaryfowy  
moc przyłączeniowa-13.0 kW/na lokal usługowy  
zabezp.przedlicznikowe-25 A;
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej.
- 10.1. Parametry sieci o napięciu do 1kV:  
a) Układ sieci: TN-C  
b) Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV  
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci: A  
(i rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant)  
d) System ochrony od porażeń: .
- 10.2. Inne:  
System ochrony przeciwporażeniowej w instalacji 0,4kV przyjąć planowo podmiotu: zgodnie z wymogami normy PN/IEC-60364.  
W instalacji odbiorcy należy stosować urządzenia ochrony przepięciowej.
11. Inne ustalenia.  
Dotyczy umowy przyłączeniowej.  
Warunkiem podpisania przez ENERGA OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA ODDZIAŁ W KOSZALINIE umowy przyłączeniowej jest dostarczenie przez Poemist przyłączony:  
- dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektu, w którym będą używane przyłączone urządzenia, instalacje lub sieci;  
- aktualnego wypisu z Krajowego Rejestru Sądowego;  
- decyzji udzielającej pozwolenia na budowę zgłoszonej do przyłączenia do sieci elektroenergetycznej obiektu lub zgłoszenia budowy właściwemu organowi zgodnie z Prawem Budowlanym;
12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA ODDZIAŁ W KOSZALINIE.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Min. Infrastruktury i Pracy z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U.Nr 93 poz.C23 z 2007r.). Określone w w/w rozporządzeniu standardy jakościowe stanowią między innymi:  
- czas jednorazowej przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej nie może przekroczyć 16 godzin (w przypadku przerwy planowanej) oraz 24 godzin (w przypadku przerwy nieplanowanej),  
- łączny czas przerw w dostarczaniu energii elektrycznej

ZA WOLNOŚĆ I ORYGINALNOŚĆ  
podpis  
Podpisano: 28.07.08



w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednoczasowych, długich i bardzo długich, nie może przekroczyć 35 godzin (w przypadku przerw planowanych) oraz 48 godzin (w przypadku przerw nieplanowanych).

ENERGA OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji.

ENERGA-OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA ODDZIAŁ W KOSZALINIE.

15. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
16. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określone

.....  
Opracował

.....  
Dyrektor  
Biura Energetycznego Szczecinek  
Zatwierdził  
.....  
Dyrektor Aleksander

Otrzymują:  
1) MIASTO SZCZECINEK  
ul. Piłsudskiego 13 78-400 SZCZECINEK

NOVA & N...  
Spółka z o.o.  
Podgajna ul. Poznań...  
64-1005 OKON...  
ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
podpis  
Podgaje dnia ... 25.05.05

Kazimierz Łangowski  
(imię i nazwisko)

Adam Linda  
(imię i nazwisko)

A/PB/8300/41/84  
(nr uprawnień)

70/Gd/2002  
(nr uprawnień)

ZAP/IE/3541/02  
(nr członkowski Izby Zawodowej)

POM/IE/2754/02  
(nr członkowski Izby Zawodowej)

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I OSOBY SPRAWDZAJĄCEJ PROJEKT BUDOWLANY**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany - wykonawczy:

Budowa ul. B. Prusa w Szczecinku

Instalacje Elektryczne

(podać nazwę projektu budowlanego i nazwę inwestycji)

sporządzony w kwiecień 2009 r.

Inwestor: Miasto Szczecinek  
Plac Wolności 13  
78 – 400 Szczecinek

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

.....  
(pieczęć i podpis)



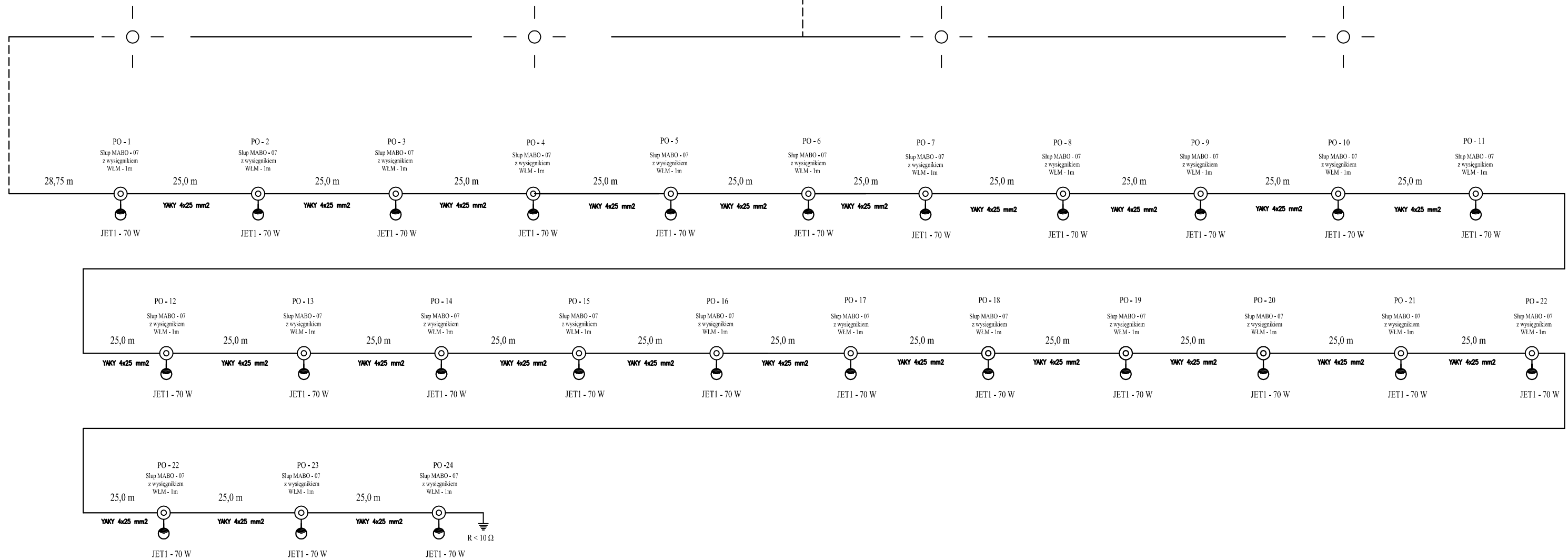
11  
mgr inż. Adam Linda  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez wyjątków  
w szczególności instalacyjnej w zakresie  
sieci instalacji urządzeń elektrycznych  
oraz elektroenergetycznych  
Ur. bud. nr 70/Gd/2002

.....  
(pieczęć i podpis)

Istniejąca szafka oświetleniowa SOU 6/S/1  
zgodnie z rozwiązaniem przyjętym w PB  
zatwierdzonym w pozwoleniu na budowę  
AB.7351-1-652/06 z 15.12.2006r.

istniejąca linia oświetleniowa YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup> - 11 szt. 276 m

istniejąca linia oświetleniowa YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup> - 8 szt. 186 m



**PROJEKTOWANIE  
BUDOWA  
STACJI PALIW**

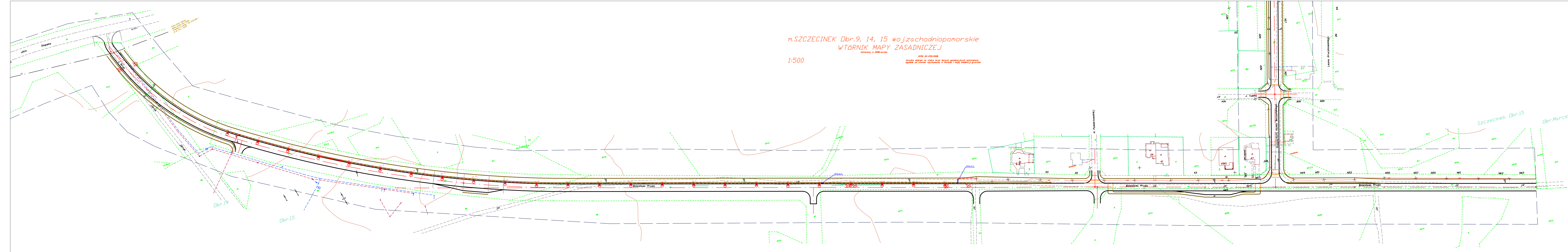
**NOWAK & NOWAK Sp. z o.o.**  
Podgaje, ul. Poznańska 6  
64-965 Okonek

<b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. Kazimierz Łangowski A/PB/8300/41/84	<b>TEMAT :</b> BUDOWA ULICY B.PRUSA	<b>TYTUŁ RYSUNKU :</b> SCHEMAT INSTALACJI	
<b>ASYSTENT PROJEKTANTA:</b> mgr inż. Remigiusz Końca	<b>ADRES :</b> Szczecinek, obręb 15, dz. nr 5/1, 31/5, 31/6, 31/8, 88/3, 88/5, 91/1, 92/1, 334/4, 339, 342	<b>PROJEKT :</b> PROJEKT BUDOWLANY	
<b>SPRAWDZIŁ:</b> mgr inż. Adam Linda RR-AB-II-7132/02	<b>INWESTOR :</b> MIASTO SZCZECINEK	<b>DATA :</b> 01.2009	<b>BRANŻA :</b> ELEKTRYCZNA
		<b>SKALA :</b> -	<b>NUMER RYSUNKU :</b> 1


m.SZCZECINEK Dbr.9, 14, 15 woj.zachodniopomorskie  
WTÓRNIK MAPY ZASADNICZEJ

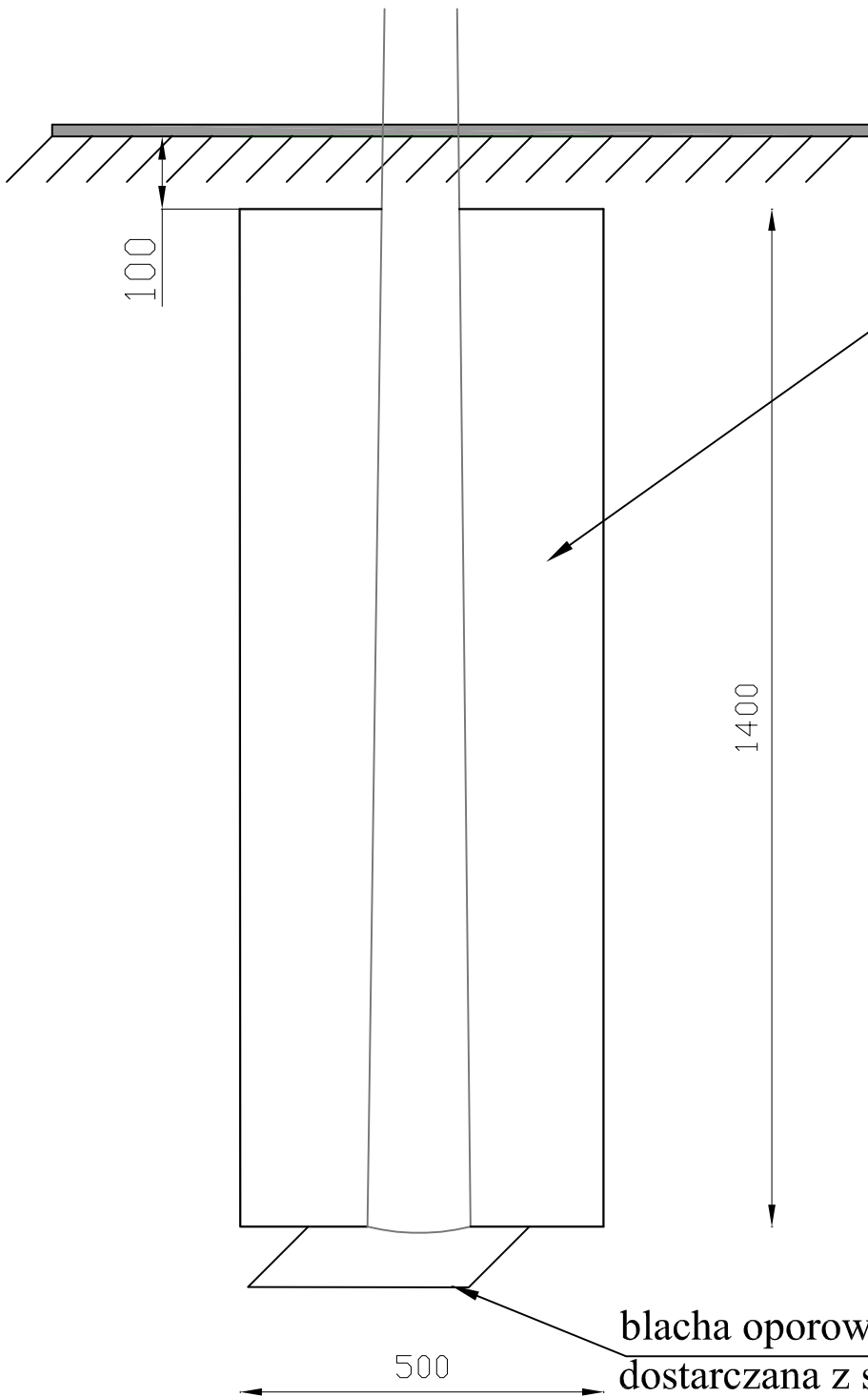
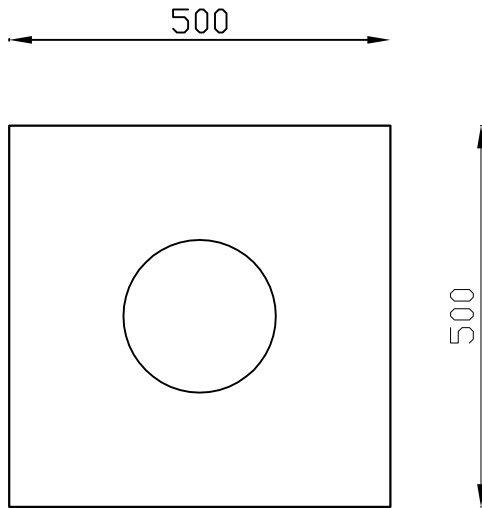
1:500

KEBG 01-299/2008  
Granice działek na które braki danych geodezyjnych wyrażono zgodnie ze stanem uśrednionym w terenie i mają charakter graniczny



 SŁUP OŚWIETLENIOWY MABO - 07 z wysięgnikiem typu WŁM i oprawą typu JET 1 - 70 W prod. THORN

 PROJEKTOWANIE BUDOWA STACJI PALIW  NOWAK & NOWAK Sp. z o.o. Podgaje, ul. Poznańska 6 64-965 Okonek	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Kazimierz Langowski A/PIB/8300/41/84	TEMAT: BUDOWA ULICY B.PRUSA	TYTUŁ RYSUNKU: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU LINIA OŚWIETLENIA DROGOWEGO	
	ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. Remigiusz Kołca	ADRES: Szczecinek, obręb 15, Sz. nr 51, 315, 316, 318, 89/2, 89/5, 91/1, 92/1, 334/4, 339, 342	PROJEKT: PROJEKT BUDOWLANY	
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Adam Linda RR-AB4I-7132/02	INWESTOR: MIASTO SZCZECINEK	DATA: 01.2009	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
			SKALA: 1:1000	NUMER RYSUNKU: 2



wylewka  
betonowa  
z betonu B -20

blacha oporowa  
dostarczana z słupem



PROJEKTOWANIE  
BUDOWA  
STACJI PALIW

NOWAK & NOWAK Sp. z o.o.  
Podgaje, ul. Poznańska 6  
64-965 Okonek

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Kazimierz Langowski  
upr. proj. APB/830041/84  
ZAP/IE/3541/02

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Remigiusz Końca

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Adam Linda  
upr. proj. RR-AB-II-7132/02  
POM/IE/2754/02

TEMAT:

BUDOWA  
ULICY B.PRUSA

ADRES:

Szczecinek, obręb 15,  
dz. nr 5/1, 31/5, 31/6, 31/8,  
88/3, 88/5, 91/1, 92/1, 334/4, 339, 342

INWESTOR:

MIASTO SZCZECINEK

TYTUŁ RYSUNKU:

POSADOWNIE SŁUPA  
OŚWIETLENIOWEGO

PROJEKT:

PROJEKT BUDOWLANY

DATA:

01.2009

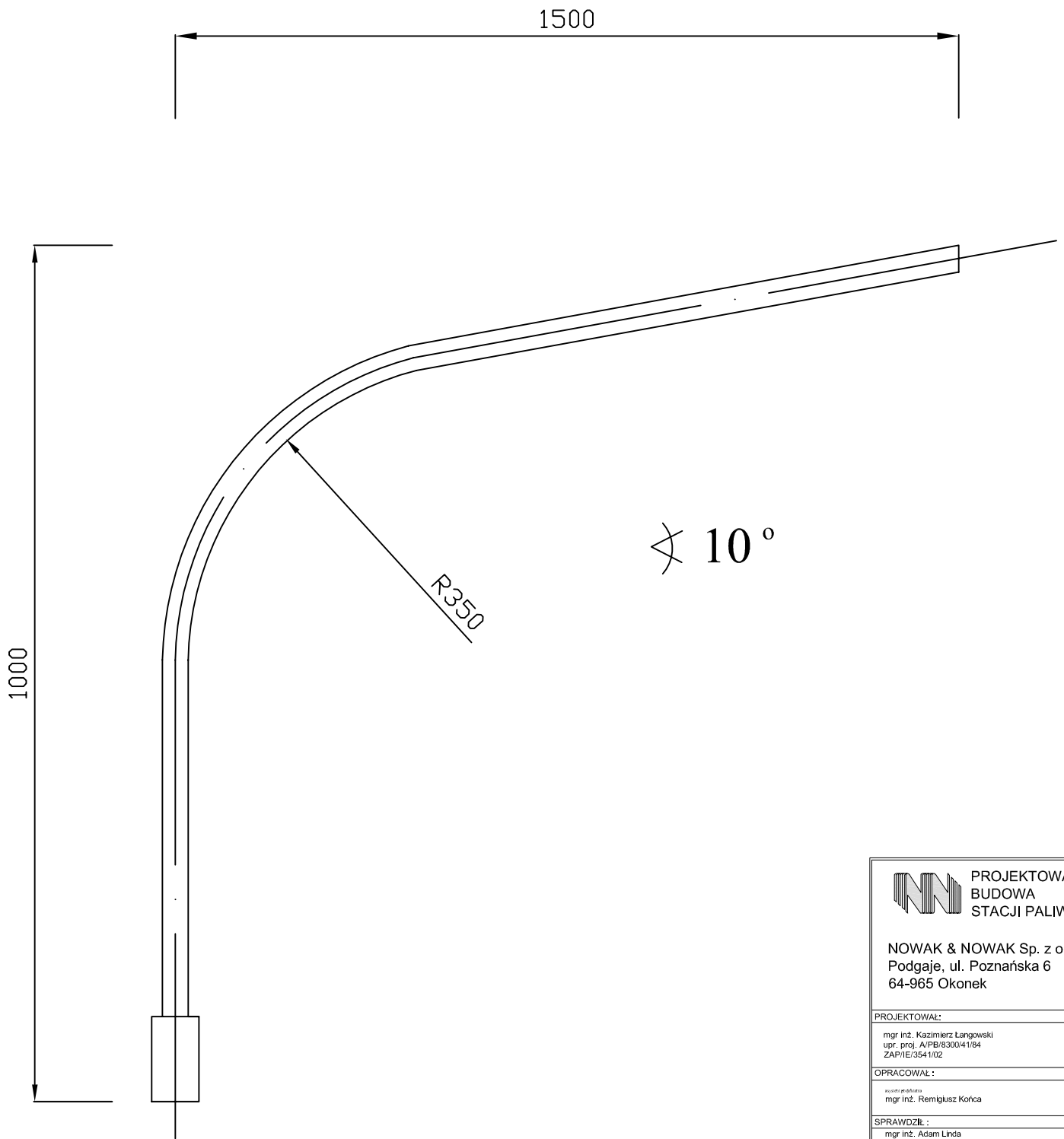
BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

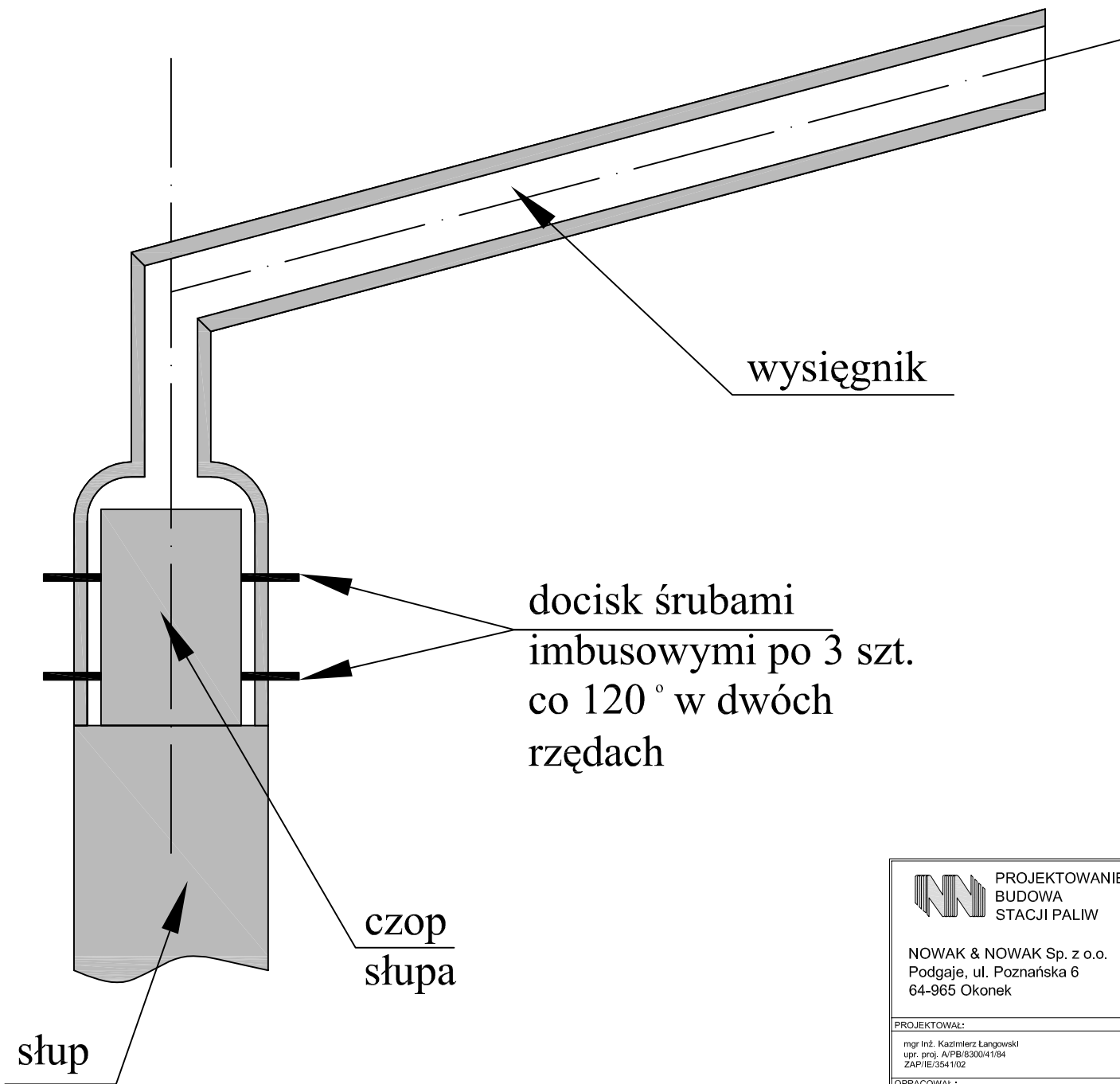
SKALA:


NUMER RYSUNKU:

3



 <b>PROJEKTOWANIE BUDOWA STACJI PALIW</b>	
<b>NOWAK &amp; NOWAK Sp. z o.o.</b> Podgaje, ul. Poznańska 6 64-965 Okonek	
PROJEKTOWAŁ:	
mgr inż. Kazimierz Langowski upr. proj. A/PB/8300/4/1/84 ZAP/IE/354/1/02	
OPRACOWAŁ:	
mgr inż. Remigiusz Końca	
SPRAWDZIŁ:	
mgr inż. Adam Linda upr. proj. RR-AB-II-7132/02 POM/IE/2754/02	
TEMAT:	
<b>BUDOWA ULICY B.PRUSA</b>	
ADRES:	
Szczecinek, obręb 15, dz. nr 5/1, 31/5, 31/6, 31/8, 88/3, 88/5, 91/1, 92/1, 334/4, 339, 342	
INWESTOR:	
<b>MIASTO SZCZECINEK</b>	
TYTUŁ RYSUNKU:	
<b>WYŚIĘGNIK WŁM</b>	
PROJEKT:	
PROJEKT BUDOWLANY	
DATA:	BRANŻA:
01.2009	ELEKTRYCZNA
SKALA:	NUMER RYSUNKU:
-	4



 <b>PROJEKTOWANIE BUDOWA STACJI PALIW</b>	
<b>NOWAK &amp; NOWAK Sp. z o.o.</b> Podgaje, ul. Poznańska 6 64-965 Okonek	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. Kazimierz Langowski upr. proj. A/PB/8300/4/84 ZAP/IE/554/1/02	
<b>OPRACOWAŁ:</b> mgr inż. Remigiusz Końca	
<b>SPRAWDZIŁ:</b> mgr inż. Adam Linda upr. proj. RR-AB-II-7132/02 POM/IE/2754/02	
<b>TEMAT:</b> <b>BUDOWA ULICY B.PRUSA</b>	
<b>ADRES:</b> Szczecinek, obręb 15, dz. nr 5/1, 31/5, 31/6, 31/8, 88/3, 88/5, 91/1, 92/1, 334/4, 339, 342	
<b>INWESTOR:</b> <b>MIASTO SZCZECINEK</b>	
<b>TYTUŁ RYSUNKU:</b> <b>MOCOWANIE WYSIĘGNIKA NA SŁUPIE</b>	
<b>PROJEKT:</b> PROJEKT BUDOWLANY	
<b>DATA:</b>	<b>BRANŻA:</b>
01.2009	ELEKTRYCZNA
<b>SKALA:</b>	<b>NUMER RYSUNKU:</b>
-	5