

**ŁUKASZ ŚPICA Biuro Projektów Budownictwa Drogowego**  
**SPILUK Projekt**

ul. Bytowska 32  
89-600 Chojnice

tel. 698-626-474  
lukaszspica@wp.pl

NIP 555-204-27-72  
REGON 221934190

---

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

---

### **TOM 4: Branża elektryczna**

**Temat:** Budowa ulicy Księżycowej w Bydgoszczy obejmująca wykonanie pieszo-jezdni wraz z zatokami parkingowymi, obiektów infrastruktury technicznej (rozbudowa kanalizacji deszczowej, energetycznej, przebudowa sieci kolidujących z inwestycją) oraz wzmocnienie skarpy

**Nr działek:** 100, 59, 52/1, 41, 124/8

**Obręb:** 65

**Jednostka ewidencyjna:** miasto Bydgoszcz

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXV

**Inwestor:** Stowarzyszenie Budowy Ulicy Księżycowej  
ul. Księżycowa 31, 85-345 Bydgoszcz

**Data opracowania:** 10.05.2016r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
Projektant	inż. Roman Kwiatek	WBPP-NB-7210/6/82	
Sprawdzający	inż. Tadeusz Ambroziak	7210/265/76	
Opracowujący	Krzysztof Kwiatek		

**Opis techniczny**  
**do projektu przebudowy oświetlenia ulicy Księżycowej w Bydgoszczy**

**1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- 1.3. Warunki techniczne ZDMiKP w Bydgoszczy
- 1.4. Uzgodnienia branżowe i lokalizacyjne
- 1.5. Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie
- 1.6. Obowiązujące przepisy i normy

**2. Dane elektroenergetyczne**

- 2.1. Napięcie sieci zasilającej 400/230V
- 2.2. Linie oświetlenia ulicznego - kablowe.
- 2.3. Ochrona dodatkowa od porażeń prądem elektrycznym – szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TT.

**3. Stan istniejący**

Obecnie ulica Księżycowa jest oświetlona oprawami ledowymi na słupach parkowych żelbetowych WZ-6,5m. Oświetlenie jest zasilane z istniejącej szafki oświetlenia ulic SOU „Księżycowa” nr 27 – obwód nr 1 wł. ZDMiKP w Bydgoszczy.

**4. Przebudowa oświetlenia ulicy**

Jest związana z przebudową geometrii ulicy i jej utwardzeniem. Zgodnie z warunkami technicznymi ZDMiKP w Bydgoszczy istniejące oświetlenie ulicy jest po modernizacji i nie wymaga przebudowy. Istniejące słupy oświetlenia ulicy nr 1/5, 1/6 i 1/7 kolidujące z projektowaną nową geometrią drogi należy:

- zdemontować 3 słupy,
- w miejscu pokazanym na projekcie zagospodarowania zabudować nowe 3 słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane okrągłe stożkowe o wysokości  $h = 6,0$  m z fundamentem prefabrykowanym z nowymi wysięgnikami,
- istniejące oprawy oświetleniowe zdemontowane ze starych słupów żelbetowych WZ-6,5 zamontować na nowe słupy,

- od słupów w nowej lokalizacji nr 1/5 poprzez słup nr 1/6 do słupa nr 1/7 ułożyć nowy kabel oświetlenia ulic typu  $YAKY4 \times 10^2 + Fe/Zn25 \times 4$  mm,
- stary kabel oświetlenia ulicy pomiędzy słupami w/w należy zdemontować,
- kabel oświetlenia ulicy ze zdemontowanego słupa nr 1/5 i 1/7 przełożyć do nowych słupów oświetleniowych,
- projektowany kabel oświetlenia ulicy w miejscach kolizyjnych układać w rurze ochronnej dwudzielnej o średnicy zewn. 75 mm.

## **5. Układanie kabli**

Linie kablowe oświetleniowe należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,6 m. Kabel układać pomiędzy 10 cm warstwami podsypki z piasku. Następnie nasypać 15 cm rodzimego gruntu i ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. Na kabel co 10m i przy wejściu i wyjściu z przepustów nałożyć oznaczniki kablowe. Skrzyżowanie proj. kabla oświetleniowego z sieciami uzbrojenia podziemnego i jezdniami wykonać w rurze ochronnej dwudzielnej o średnicy zewn. 75 mm. Rów kablowy zasypywać ubijając ziemię warstwami. Całość prac wykonać zgodnie z PBUE i normą PN-76/E-05125.

## **6. Ochrona dodatkowa od porażeń prądem elektrycznym:**

Jako ochrona dodatkową od porażeń prądem elektrycznym jest zastosowane szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci „TT”. Połączenie zacisku ochronnego słupa oświetleniowego z zaciskiem „PE” tabliczki bezpiecznikowej wykonać przewodem typu DY6,0<sup>2</sup> o barwie żółto-zielonej.

## **7. Badania powykonawcze**

Badania powykonawcze powinny obejmować:

- sprawdzenie ciągłości przewodów
- sprawdzenie rezystancji izolacji żył kabli
- próbę napięciową izolacji żył kabli
- pomiar rezystancji uziemień
- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- sprawdzenie parametrów fotometrycznych oświetlenia

**Uwagi końcowe:**

1. Przy montażu słupów oświetleniowych w pobliżu istniejących linii napowietrznych zachować odległości od przewodu skrajnego:
  - od linii nn-0,4kV izolowanej - 0,6m
  - od linii nn-0,4kV nieizolowanej – 1,2m
  - od linii SN-15kV nieizolowanej –2,1m
2. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem, znajdującym się na mapie sytuacyjno-wysokościowej.
3. Przed rozpoczęciem robót uzyskać zgodę właściciela (zarządzającego) terenu na rozpoczęcie prac (uzgodnić termin).
4. Kable w rowach przed zasypaniem podlegają etapowemu odbiorowi przez użytkownika oraz służbę geodezyjną.
5. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać próbne przekopy, prace prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika.
6. Prace na budowie wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i PN-76/E-05125 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” cz.V – Instalacje elektryczne.
7. Po zakończeniu robót wykonać dokumentację powykonawczą i zgłosić do odbioru.

**Opracował: Krzysztof Kwiatek**

**Projektant: inż. Roman Kwiatek**

**Sprawdzający: inż. Tadeusz Ambroziak**

## **INFORMACJA**

### **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia na przebudowie oświetlenia ulicy Księżycowej w Bydgoszczy.

Powyższa inwestycja drogowa swoim zakresem obejmuje:

- Przebudowę oświetlenia ulicy Księżycowej w Bydgoszczy.

Przed rozpoczęciem budowy jej kierownik winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy realizacji w/w przedsięwzięcia opracowana została w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994 r. znowelizowana 27.03.2003r.
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

#### **3. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

Obecnie ulica jest oświetlona i posiadają nawierzchnię nieutwardzoną. W pasie drogowym ulicy usytuowane są sieci uzbrojenia terenu takie jak: kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, kable telefoniczne w kanalizacji kablowej oraz kable energetyczne.

Wszystkie posesje od strony ul. ulic są wygrozione. Niemalże każda z nich posiada co najmniej jeden wjazd.

Obiektami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są kable energetyczne oraz sieć gazowa. Czynnikiem, który może powodować zagrożenie w trakcie wykonywania robót jest także niewielki w tym przypadku ruch drogowy.

#### **4. REALIZACJA ROBÓT**

##### **a. Kolejność realizacji robót**

Roboty budowlane należy rozpocząć od zabezpieczenia wskazanych urządzeń

uzbrojenia terenu. Następnie można przystąpić do budowy oświetlenia (układanie kabla w uprzednio wykonanym wykopie i ustawianie słupów).

**b. Zagrożenia:**

Podczas wykonywania robot mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m przy montażu oświetlenia ulicznego.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w/w robót to:

1. środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- osobiste (szelki, pasy, okulary ochronne)
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze

2. środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
  - aktualne świadectwa zdrowia
  - aktualne świadectwa przydatności do wykonywania robót
  - nadzór nad pracownikami
  - bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac
  - praca z asekuracją innego pracownika
  - praca pod nadzorem
- ryzyko wynikające z pracy przy użyciu dźwigu przy montażu słupów oraz przy innych pracach wymagających użycia tego sprzętu.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w/w robót to:

1. środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze

2. środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników
- aktualne świadectwa zdrowia

- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania robót
- nadzór nad pracownikami
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac
- praca pod nadzorem

- ryzyko wypadku przy robotach prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego pasa ruchu drogowego.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w/w robót to:

1. środki techniczne

- kaski ochronne
- odzież ochronna
- bariery zabezpieczające
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze

2. środki organizacyjne

- wdrożona organizacja ruchu
- kwalifikacje pracowników
- aktualne świadectwa zdrowia
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania robót
- nadzór nad pracownikami
- praca pod nadzorem

## 5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych wyznaczona osoba posiadająca odpowiednie wymagane uprawnienia winna udzielić instruktażu osobie lub grupie osób wykonującej dane roboty.

**Opracował: Krzysztof Kwiatek**

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

„Budowa ulicy Księżycowej w Bydgoszczy obejmująca wykonanie pieszo-jezdni wraz z zatokami parkingowymi, obiektów infrastruktury technicznej (rozbudowa kanalizacji deszczowej, energetycznej, przebudowa sieci kolidujących z inwestycją) oraz wzmocnienie skarpy”, **w zakresie przebudowy oświetlenia** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Roman Kwiatek

nr upr.: WBPP-NB-7210/6/82

data: 10.05.2016 r.

pieczęć i podpis:

### OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy:

„Budowa ulicy Księżycowej w Bydgoszczy obejmująca wykonanie pieszo-jezdni wraz z zatokami parkingowymi, obiektów infrastruktury technicznej (rozbudowa kanalizacji deszczowej, energetycznej, przebudowa sieci kolidujących z inwestycją) oraz wzmocnienie skarpy”, **w zakresie przebudowy oświetlenia** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Tadeusz Ambroziak

7210/265/76

data: 10.05.2016 r.

pieczęć i podpis:



Nr WBPP-NB-7210/6/82

## DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 ..... 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(ka) ..... Roman Józef K.W.I.A.T.E.K. ....

..... inżynier elektryk .....  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 9 sierpnia 1953 r. w Bydgoszczy .....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta .....

w specjalności ..... instalacyjno - inżynierskiej .....

w zakresie ..... instalacji elektrycznych .....

Obywatel(ka) ..... Roman Józef Kwiatek ..... jest upoważniony(a) do:

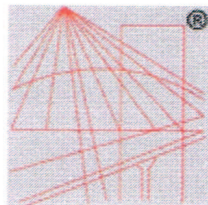
1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

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

SP/HB

Z upoważnienia Wojewody  
GŁÓWNY ARCHITECT WZIEWÓDZTWA  
BYDGOSZCZ

mgr inż. arch. Jerzy Wixiecki



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-E82-DF1-8DS \*

Pan ROMAN KWIATEK o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0172/03  
adres zamieszkania ul. ZBRACHLIŃSKIEJ 61, 85-569 BYDGOSZCZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-11 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI  
W BYDGOSZCZY  
Wydział Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska  
ul. Kościuszki 1-3  
85-950 Bydgoszcz 20

Bydgoszcz

28 stycznia

77

..... dnia ..... 19.....r.

Nr 7210/265/76

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

4 ust. 2, § 7

4 lit. d

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

Obywatel ..... Tadeusz Ambrosiak

.....  
/wymienić imię - imiona i nazwisko/  
inżynier elektryk

.....  
/wymienić tytuł zawodowy/  
urodzony dnia 15 października 1950 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

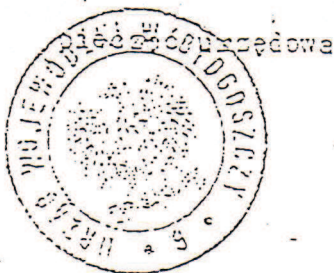
..... w specjalności .....  
instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.  
.....  
podczas specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawo-

.....  
dowej/

Tadeusz Ambrosiak

Obywatel ..... jest upoważniony do :  
/imię - imiona i nazwisko/  
Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

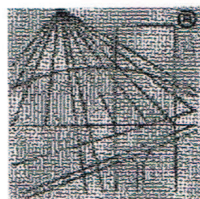
Otrzymuje:  
Ob. Tadeusz Ambrosiak  
/adres/  
Bydgoszcz  
ul. Lipowa 4/4



Z upoważnienia Dyrektora

.....  
podpis z podaniem  
imienia, nazwiska i  
stanowiska służbowego/





P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-TC2-BM2-SZC \*

Pan TADEUSZ AMBROZIAK o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0007/01  
adres zamieszkania ul. LUBELSKA 19, 85-326 BYDGOSZCZ  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-13 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Oświadczam, iż niniejszy projekt został opracowany na numerycznej kopii mapy do celów projektowych

sporządzonej przez Biuro Usług Geodezyjnych DELTA i zarejestrowanej w Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy pod nr P.0461.2016 271

Mapa do celów projektowych  
skala 1:500  
Bydgoszcz – ul. Książycowa  
Arkusz mapy 320\_0943, 0944  
obręb: 65, 66

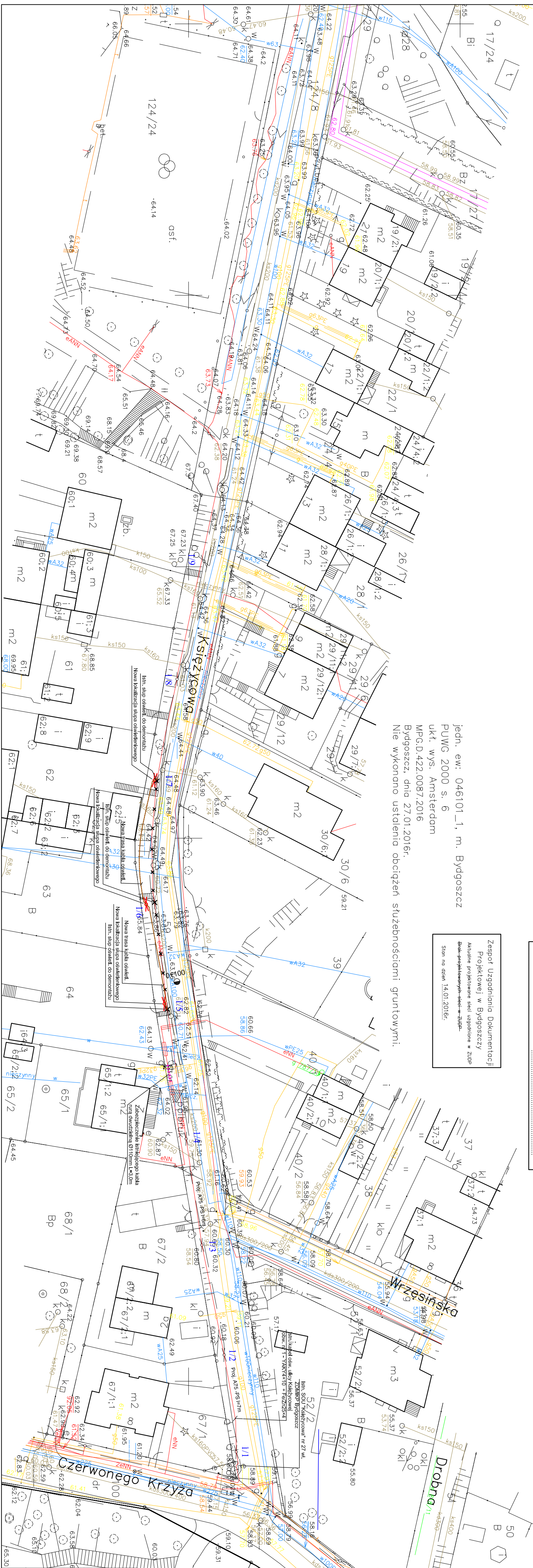
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów pomiarowego zosobu geodezyjnego i kartograficznego

MIĘSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA W BYDGOSZCZY  
Grodzki Ośrodek Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy  
Identyfikator ewidencyjny materiału zosobu – operat techniczny:  
P.0461.2016 271

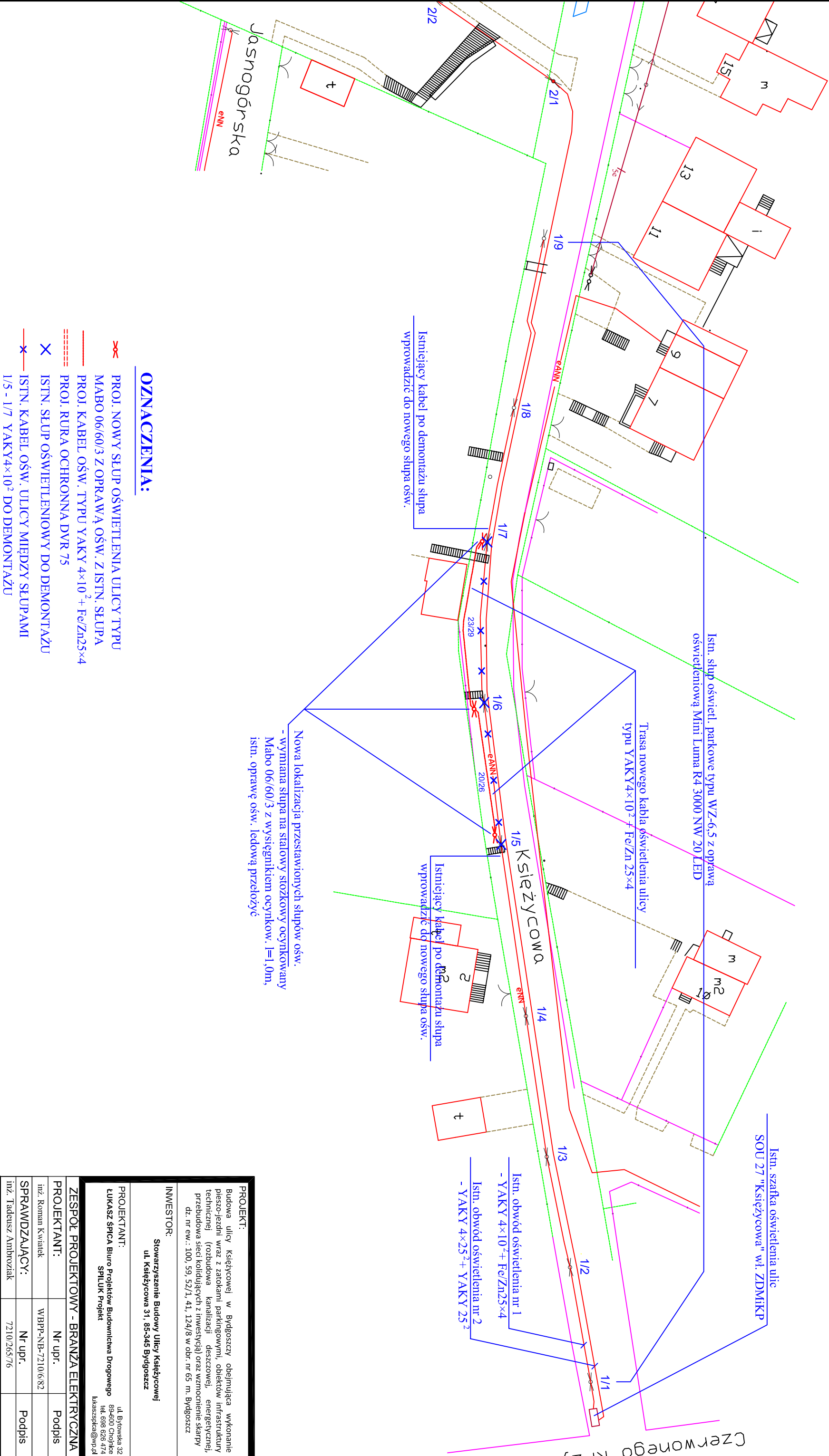
Data wpisania operatu technicznego 29.01.2016  
do ewidencji materiałów zosobu: ..... r.  
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: .....

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji  
Projektowej w Bydgoszczy  
Aktuariusz projektowej sieci uzgodnionej w ZDUP  
Blok projektowy w Bydgoszczy  
Stan na dzień 14.01.2016r.

jedn. ew. 046101\_1, m. Bydgoszcz  
PUWG 2000 s. 6  
ukt. wys. Amsterdam  
MPG.D.422.0087.2016  
Bydgoszcz, dnia 27.01.2016r.  
Nie wykonano ustalenia obciążen służebnościami gruntowymi.



LEGENDA			
SYMBOL:	OPIS:	ILUSTRACJA:	
	Istniejący kabel oświetleniowy do demontażu	42,3 m	
	Nowa trasa kabla oświetleniowego	44,2 m	
	Istniejący słup oświetleniowy do demontażu	3 szt.	
	Nowa lokalizacja słupa oświetleniowego	3 szt.	
	Projekowane tory dworzeczne	3,0 m	
PROJEKT: Budowa ulicy Książycowej w Bydgoszczy obejmująca wykonanie pieszco-jezdni wraz z zatokami parkingowymi, obiektów infrastruktury technicznej (rozbudowa kanalizacji deszczowej, energetycznej, przebudowa sieci kolidujących z inwestycją) oraz wzmocnienie skarpy dr. nr ew.: 100, 59, 52/1, 41, 124/8 w obr. nr 65 m. Bydgoszcz			
INWESTOR: Stowarzyszenie Budowy Ulicy Książycowej ul. Książycowa 31, 85-345 Bydgoszcz			
PROJEKTANT: ŁUKASZ SIPIGA Biuro Projektów Budownictwa Drogowego SPILUK Projekt ul. Brzoźna 32 89-600 Chełża tel. 698 626 474 lukasz.sipiga@wp.pl			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis	
inż. Roman Książek	WBP-NB-7210/6/82		
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	Podpis	
inż. Tadeusz Ambrozjak	7210/265/76		
Faza projektu			
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY			
Branża			
ELEKTRYCZNA			
Tytuł rysunku			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
Skala	Data	Nr rysunku	Str.
1:500	10.05.2016	1	155



- OZNACZENIA:**
- PROJ. NOWY SŁUP OŚWIETLENIA ULICY TYPU MABO 06/60/3 Z OPRAWĄ OŚW. Z ISTN. SŁUPA
  - PROJ. KABEL OŚW. TYPU YAKY 4×10<sup>2</sup> + Fe/Zn25×4
  - PROJ. RURA OCHRONNA DVR 75
  - ISTN. SŁUP OŚWIETLENIOWY DO DEMONTAŻU
  - ISTN. KABEL OŚW. ULICY MIĘDZY SŁUPAMI 1/5 - 1/7 YAKY4×10<sup>2</sup> DO DEMONTAŻU

SWZ - "TT"

SCHEMAT PRZEBUDOWY OŚWIETLENIA ULICY  
ULICA KSIĘŻYCOWA

PROJEKT:		Budowa ulicy Księżycowej w Bydgoszczy obejmująca wykonanie pieszo-jazdni wraz z zatokami parkingowymi, obiektów infrastruktury technicznej (rozbudowa kanalizacji deszczowej, energetycznej, przebudowa sieci kolidujących z inwestycją) oraz wzniesienie skarpy dz. nr ew.: 100, 59, 52/1, 41, 124/8 w obr. nr 65 m. Bydgoszcz	
INWESTOR:		Stowarzyszenie Budowy Ulicy Księżycowej ul. Księżycowa 31, 85-345 Bydgoszcz	
PROJEKTANT:		ŁUKASZ ŚPIGA Biuro Projektów Budowlanych Drogowego SPILUK Projekt ul. Bykowska 32 85-800 Chojnice tel. 698 628 474 lukaszspiga@wp.pl	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY - BRANŻA ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT:	Nr upr.	Podpis	
inż. Roman Kwiatk	WBPP-NB-7210/6/82		
SPRAWDZAJĄCY:	Nr upr.	Podpis	
inż. Tadeusz Ambrozjak	7210/265/76		

Skala 1:500	Data 10.05.2016	Nr rysunku 2	Str. 156
----------------	--------------------	-----------------	-------------