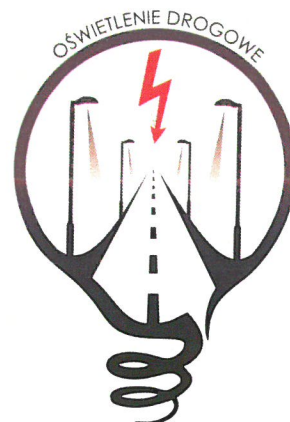


# ZAKŁAD OŚWIETLENIA DRÓG KARLINO



## Projekt Budowlany

**Obiekt:** Droga Gminna, Linia kablowa podziemna 0,4kV

**Kat. Obiekt.:** XXV; XXVI

**Identyfikator  
Jednostki  
Ewidencyjnej:** 320908\_2

**Adres:** Bagno gm. Świeszyno dz. nr 729 obr. Świeszyno

**Temat:** Przebudowa drogi polegająca na budowie instalacja oświetlenia drogowego

**Inwestor:** Gmina Świeszyno  
76-024 Świeszyno 71

### Imię i Nazwisko

**Opracował:** inż. Ryszard Tomczyk  
upr. bud.: UAN/U/7342/42/93  
izba bud.: ZAP/IE/2501/01  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych

### Podpisy

inż. Ryszard Tomczyk

*[Signature of Ryszard Tomczyk]*

**Projektował:** mgr inż. Janusz Hołubowicz  
upr. bud : UAN/N/7210/68/89  
izba bud.: ZAP/IE/1098/01  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Janusz Hołubowicz

*[Signature of Janusz Hołubowicz]*  
Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid.: UAN/N/7210/68/89

Projekt budowlany jest kompletny z  
Punktu widzenia, któremu ma służyć.

egz. 4

Karlino kwiecień 2022



Zakład Oświetlenia Dróg  
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746  
oswietleniedrog.karlino@wp.pl

# SPIS ZAWARTOŚCI

## 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- I. Części opisowa str. 1.3-1.5
- II. Część rysunkowa  
Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 str.1.6
- III. Dokumenty dołączone do projektu  
Oświadczenie projektantów str. 1.7  
Uprawnienia projektantów i zaświadczenie z izby inżynierów str. 1.8-1.11

## 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

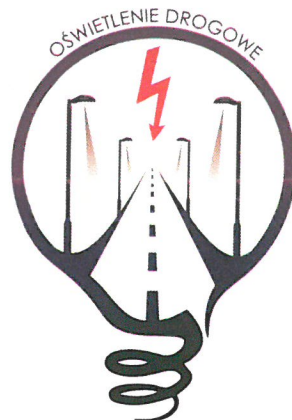
- I. Dokumenty dołączone do projektu  
Oświadczenie projektanta str.2.3
- II. Część opisowa i rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego  
Cześć opisowa str. 2.4  
Typowe elementy budowlane oświetlenia str. 2.5-2.7

## 3. ZAŁĄCZNIKI

- Spis załączników str. 3.2
- Załączniki str. 3.3-3.8

## 4. BIOZ

str. 4.1-4.3



## Projekt Zagospodarowania Terenu

**Obiekt:** Droga Gminna, Linia kablowa podziemna 0,4kV

**Kat. Obiekt.:** XXV; XXVI

**Identyfikator Jednostki Ewidencyjnej:** 320908\_2

**Adres:** Bagno gm. Świeszyno dz. nr 729 obr. Świeszyno

**Temat:** Przebudowa drogi polegająca na budowie instalacja oświetlenia drogowego

**Inwestor:** Gmina Świeszyno  
76-024 Świeszyno 71

### Imię i Nazwisko

### Podpisy

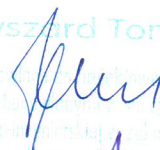
### Opracował:

inż. Ryszard Tomczyk

upr. bud.: UAN/U/7342/42/93

izba bud.: ZAP/IE/2501/01

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

inż. Ryszard Tomczyk  


### Projektował:

mgr inż. Janusz Hołubowicz

upr. bud : UAN/N/7210/68/89

izba bud.: ZAP/IE/1098/01

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Janusz Hołubowicz

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid. UAN/N/7210/68/89

Projekt budowlany jest kompletny z  
Punktu widzenia, któremu ma służyć.

egz. 4

Karlino kwiecień 2022r.



Zakład Oświetlenia Dróg  
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746  
oswietleniedrog.karlino@wp.pl

# **Spis treści projektu zagospodarowania terenu**

## **I. Części opisowa do projektu zagospodarowania terenu**

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	str. 1.3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. 1.3
2.1 Stan istniejący	str. 1.3
3. Projektowane zagospodarowanie działki	str. 1.3
3.1 Opis ogólny	str. 1.3-1.4
3.2 System ochrony od porażeń	str. 1.4
3.3 Trasowanie	str. 1.4
3.4 Pomiary i badania	str. 1.4
4. Informacje o obszarze oddziaływania inwestycji	str. 1.4
5. Uwagi ogólne	str. 1.5
5.1 Wpis działek do rejestru zabytków	str. 1.5

## **II. Część rysunkowa**

1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	str. 1.6
------------------------------------------------	----------

## **III. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Oświadczenie projektantów	str. 1.7
2. Uprawnienia projektantów i zaświadczenie z izby inżynierów	str. 1.8-1.11



# **I. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu.**

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi polegająca na budowie instalacji oświetlenia drogowego w m-ci Bagno gm. Świeszyno na dz. nr 729 obr. Świeszyno. Projektowane oświetlenie zasilić zgodnie z Notatką Techniczną.

## **2. Stan istniejący zagospodarowania terenu.**

### **2.1 Stan istniejący:**

Działka nr 729 jest drogami gminną z płyt betonowych oznaczona symbolem dr obr. Świeszyno na których są następujące obiekty linowe: linia kablowa 0.4kV, linia napowietrzna 0,4 i 15kV i instalacja oświetleniowa kablowa, instalacja, wodna, kanalizacyjna.

## **3. Projektowane zagospodarowanie działki nr 729 obr. Świeszyno**

### **3.1 Opis ogólny:**

Z istniejącego słupa nr 114 zasilić projektowany odcinek oświetlenia kablem YAKY 4x25mm<sup>2</sup> o długości ok. 330m. Całkowita długości kabla ok. 330m. Kable układać w wykopie na głębokości 0,8m w warstwie piasku 0,2m. Co 10m układać znaczki opisujące kabel tj. typ, przekrój, datę ułożenie, oraz właściciela. Po zasypaniu ziemią wys. 0,25m nad kablem ułożyć folię winidurówką niebieską o szerokości 0,2m i grubości 0,4-0,6mm. Przez drogę wykonać przecisk rurą AROT DVK fi do 75mm. Przy tzw. kolizjach z innymi sieciami oraz wjazdów na posesję kabel ułożyć w rurze ochronnej AROT DVR 50mm. Całość wykonać zgodnie z opisem technicznym i normą N SEP-E-004.

Słupy oświetleniowe i oprawy.

Projektuję się słupy stalowe ocynkowane o wysokości 6m na fundamencie z wysięgnikiem 1/1m (posadowienie fund. w gruncie w taki sposób aby górna granica jego powierzchni wystawała ponad poziom zabudowy ok. 10-20mm) z oprawami LED o mocy ok. 45W, strumień świetlny ok. 7000lm, temp. barwowa 4000K. W słupach zastosować izolowane złącze kablowe typu IZK-2. Do oprawy instalować przewody YDY 3x1,5mm /750V. Zabezpieczenie oprawy wykonać wkładką topikową Bi Wts 4A. Na kablach w słupach, na słupach i szafce oświetleniowej oraz złączu pomiarowym powiesić tabliczki opisowe kabel – kierunkowe, laminowane.

### **3.2 System ochrony od porażeń**

Instalację oświetleniową zaprojektowano w układ TN-C, gdzie przewód PEN pełni równocześnie dwie funkcje: przewodu PE oraz przewodu neutralnego N. Zastosować system ochrony od porażeń – **Szybkie Odłączenie Zasilania W/G PN-IEC 60364-1-41**. Uziemieniu dodatkowemu podlegają części metalowe słupa. W

tym celu na trasie przewidziano ułożenie uziomu powierzchniowego drutem ocynkowanym DFeZn 8mm układanego w rowie kablowym nad kablem na piasku. Na końcach obwodów, rozgałęzieniach wbijać uziomu pionowe. Długości uziomu uzależniona jest od rodzaju gruntu. Przewód neutralno-ochrony PEN połączyć z uziomem.

### 3.3 Trasowanie.

Trasowanie wykonanej linii kablowych, słupów oświetleniowych, szafki i złącza zlecić do biura geodezyjnego. Dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wykonanych robót kablowych przed ich zasypaniem.

### 3.4 Pomiary i badania.

Zmierzyć oporność uziemienia krańcowego słupa (rezystancja uziomu winna być  $R < 10\Omega$ ). Sprawdzić stan izolacji linii kablowej. Zmierzyć skuteczność zerowania słupów oświetleniowych. Protokoły pomiarów dołączyć do odbioru robót.

## 4. Informacje o obszarze oddziaływania inwestycji.

Projektowane przedsięwzięcie nie spowoduje zagrożenia czynnikami środowiskowymi na powierzchnie ziemi, krajobraz, środowisko w trakcie budowy oraz w trakcie realizacji i ewentualnej likwidacji instalacji. Zakres prac nie wpłynie na poszczególne elementy środowiska, tj. rośliny, zwierzęta, grzyby poza terenem, do którego tytuł prawny posiada wnioskodawca.

Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie przepisów:

- Prawa Budowlanego Dz. U. z dnia 13 lutego 2020 poz. 471 art.3 pkt.20
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z dnia 10 września 2019 Nr 75; poz. 1834
- Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz.627 z późn. zm.)
- Rozporządzeniem Ministra Transportu z dn. 02.03 1999r ( Dz.U.1999 nr 4 poz.430 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie §140 pkt.1,2,6 i 7.
- Prawo Budowlane art.20ust.1 pkt.1.1c zakres oddziaływania kablowej sieci elektroenergetycznej do 1kV i SN rozgraniczające teren inwestycji mieszczą się w granicach działek inwestycyjnych dla budowy drogi.
- Normy N SEP-E-003 (tablica nr 1) oraz uzgodnienia branżowe.

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działki nr 729 obr. Świeszyno gm. Świeszyno na której będzie realizowane.

## 5. Uwagi ogólne.

Stosować się do uzgodnień.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zawiadomić służby techniczne w celu sprawowania nadzoru branżowego. Zachować szczególną ostrożność przy pracach ziemnych ze względu sieć techniczną podziemną. Stosować zabezpieczenia wykopów taśmą ostrzegawczą na prętach stalowych wzdłuż





[illegible]

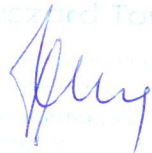


Karlino 15.04.2022 r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.34 ust.3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U . z dnia 2020 r. poz. 1333) **OŚWIADCZAM**, że projekt zagospodarowania terenu przebudowy drogi polegający na budowie instalacji oświetlenia drogowego przy w m-ci Bagno dz. nr 729 obr. Świeszyno gm. Świeszyno został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inż. Ryszard Torczyński



mgr inż. Janusz Hołubowicz

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid.: UAN/W/7210/6, 8

Koszalin, dnia 12.07. 19 89 r.

Nr UAN/N/7210/68/89

## 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 Janusz HOŁUBOWICZ

(wymienić imię-imiona i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 17 lipca 1959 roku w Białogardzie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Janusz HOŁUBOWICZ

(imię-imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

1. do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych -  
obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe  
linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Otrzymuje:

1. Janusz Hołubowicz  
ul. 22-Lipca 67/2  
78-200 Białogard

2. N-a/a



DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Roman Kalahurski  
Za zgodność z oryginałem

inż. Ryszard Tęczyński

podpis



Nr 1248/U/7342/42/93

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

### do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5. ust. 1..... i § 13 ust. 1 pkt. 4. lit. d...  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 i Nr 22, poz.121 z 1986r. Nr 26,  
poz.127 z 1988r. Nr 42, poz.334 z 1989r. Nr 49, poz.280 oraz z 1991r.  
Nr 69, poz.299 / stwierdza się, że:

Pan/i/.....Ryszard.....T O M C Z Y K.....  
.....inżynier elektryk.....

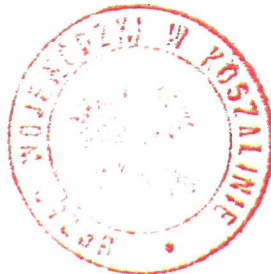
urodzony/a/ dnia..10 marca 1958 roku w Białogardzie.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnej funkcji....KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT.....

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji  
elektrycznych.

Pan/i/ .....Ryszard.....T O M C Z Y K..... jest  
upoważniony/a/ do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych  
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu  
technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych,  
obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe  
linie energetyczne do 15 kV, stacje transformatorowe do 15/0,4 kV  
i urządzenia elektroenergetyczne,
2. sporządzania projektów instalacji elektrycznych oraz przyłączy  
niskiego napięcia w budownictwie.



Z up. WOJEWODY  
mgr inż. arch. i inż. inżynierski  
Architekt Wojewódzki

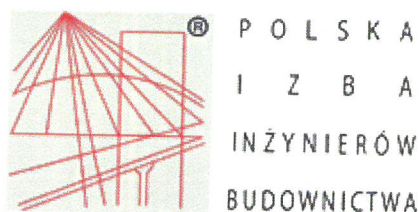
za zgodność  
z oryginałem

Ryszard Tomczyk  
popełnia.....

Otrzymuje:

1. Ryszard Tomczyk...  
ul. Szymanowskiego 9 d/1  
78-230 KARLINO
2. N - a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-7EV-R4M-7YY \*

Pan Janusz HOŁUBOWICZ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/1098/01  
adres zamieszkania ul. Piłsudskiego 67/2, 78-200 BIAŁOGARD  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-10 roku przez:

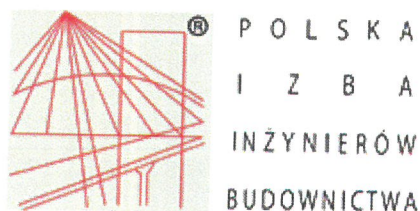
Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

Za zgodność  
z oryginałem

podpis

\* 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.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-ZTC-DIV-A44 \*

Pan Ryszard TOMCZYK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2501/01  
adres zamieszkania ul. Krótka 5, 78-100 KOŁOBRZEG  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-06 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

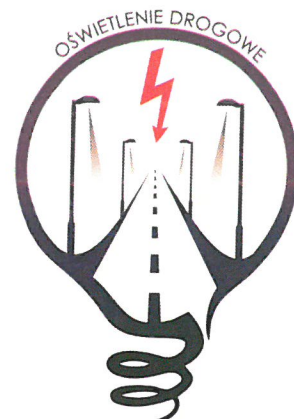
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

Za zgodność  
z oryginałem

inż. Ryszard Tomczyk  
podpis \_\_\_\_\_  
Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
ul. Krótka 5, 78-100 Kołobrzeg  
tel. 91 42 22 22 22, fax 91 42 22 22 22  
e-mail: r.tomczyk@pib.zp.pl

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

# ZAKŁAD OŚWIETLENIA DRÓG KARLINO



## Projekt Architektoniczno-Budowlany

**Obiekt:** Droga Gminna, Linia kablowa podziemna 0,4kV  
**Kat. Obiekt.:** XXV; XXVI  
**Identyfikator Jednostki Ewidencyjnej:** 320908\_2  
**Adres:** Bagno gm. Świeszyno dz. nr 729 obr. Świeszyno  
**Temat:** Przebudowa drogi polegająca na budowie instalacja oświetlenia drogowego

**Inwestor:** Gmina Świeszyno  
76-024 Świeszyno 71

### Imię i Nazwisko

### Podpisy

**Opracował:** inż. Ryszard Tomczyk  
upr. bud.: UAN/U/7342/42/93  
izba bud.: ZAP/IE/2501/01  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

inż. Ryszard Tomczyk  
upr. bud.: UAN/U/7342/42/93  
izba bud.: ZAP/IE/2501/01  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

**Projektował:** mgr inż. Janusz Hołubowicz  
upr. bud.: UAN/N/7210/68/89  
izba bud.: ZAP/IE/1098/01  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Janusz Hołubowicz  
Upr. budowlane do projektowania i nadzoru nad budową w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid.: UAN/N/7210/68/89

Projekt budowlany jest kompletny z  
Punktu widzenia, któremu ma służyć.

egz. 4

Karlino kwiecień 2022r.



Zakład Oświetlenia Dróg  
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746  
oswietleniedrog.karlino@wp.pl

## **Spis treści projektu architektoniczno-budowlanego (typowe)**

### **I. Dokumenty dołączone do projektu**

1. Oświadczenie projektanta str. 1.3

### **II. Część opisowa i rysunkowa projektu architektoniczno-budowlanego**

2. Część opisowa str. 1.4

- 2.1 Posadowienie słupów str. 1.4

- 2.2 Uwagi ogólne str. 1.4

3. Typowe elementy budowlane oświetlenia

- 3.1 Słup oświetleniowy str. 1.5

- 3.2 Fundament pod słup oświetleniowy str. 1.6

- 3.3 Oprawa oświetleniowa str. 1.7

Karlıno 15.04.2022 r.

# OŚWIADCZENIE

Na podstawie art.34 ust.3d pkt 3 ustawy Prawo Budowlane (Dz. U . z dnia 2020 r. poz. 1333) **OŚWIADCZAM**, że projekt architektoniczno-budowlany przebudowy drogi polegający na instalacji oświetlenia drogowego w m-ci Bagno gm. Świeszyno dz. nr 729 obr. Świeszyno gm. Świeszyno został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*[Signature]*

mgr inż. Janusz Holubowicz

Upr. budowlane do projektowania oraz ograniczonego zakresu w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid. UAI/V/2166-8

## 2. Część opisowa

### 2.1 Posadowienie słupów

Posadowienie słupów dobrano właściwie do istniejących warunków geotechnicznych w miejscu posadowienia słupów.

### 2.2 Uwaga ogólna

**Wykonawca robót ma prawo do montażu innych materiałów niż przyjęte przez projektanta pod warunkiem, że spełniają założone w projekcie warunki i normy techniczne oraz posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty, aprobaty itd. wystawione przez producenta. Proponowane przez wykonawcę materiały muszą uzyskać akceptację Inwestora**

## 3. Typowe elementy budowlane

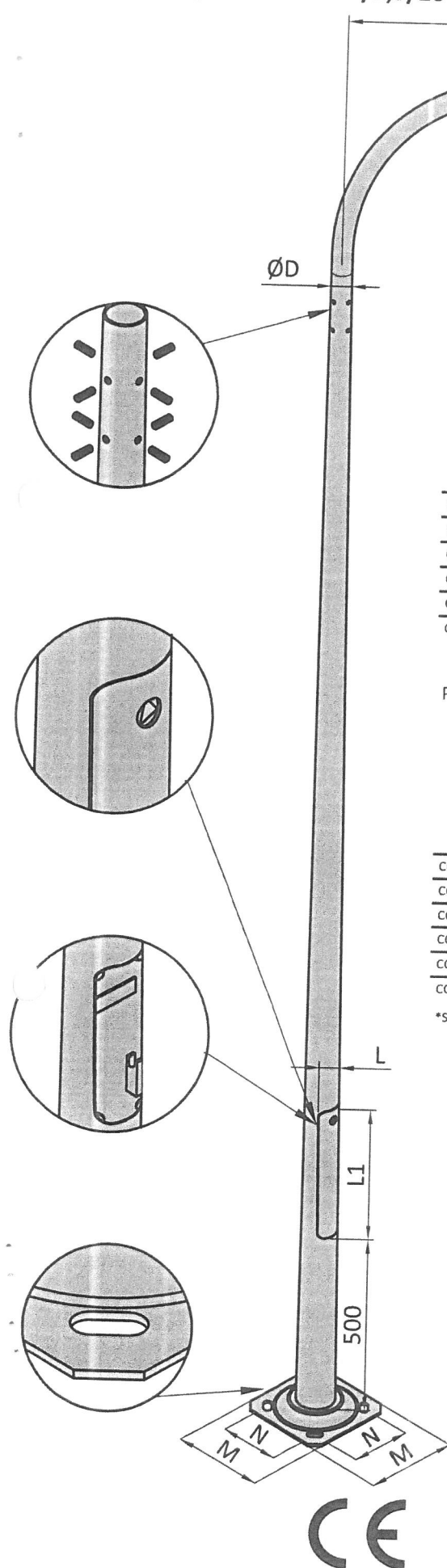
inż. Ryszard Tomczyk  
Uprawnienia do projektowania i nadzoru  
inżynierskiego  
inż. w budownictwie  
11.01.2013 r. 12/13/12/12/13

mgr inż. Janusz Kąkolowicz  
Typ: budowlane do projektowania i nadzoru  
w zakresie budownictwa ogólnego  
Wyd. przez: 11.01.2013 r. 12/13/12/12/13



Słupy CC o średnicy górnej Ø60 z blachy 3mm

z wysięgnikiem WGS 1/1,5/10



Podstawowe parametry słupa z wysięgnikiem

Słup	Wysięgnik	Wysokość zawieszenia oprawy H	Wysięg wysięgnika W	Waga	Ścianka	Średnica górna Ø D	Wymiary wewnętrzne L x L1	Wymiary podstawy / rozstaw kotew M x N	Typ fundamentu
		[m]	[m]	[kg]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
CC 5m 60/130/3	WGS 1/1,5/10	6.0	1.5	54	3	60	75x450	300x200	FP1
CC 6m 60/144/3	WGS 1/1,5/10	7.0	1.5	67	3	60	75x450	300x200	FP1
CC 7m 60/158/3	WGS 1/1,5/10	8.0	1.5	85	3	60	100x500	410x300	FP2
CC 8m 60/172/3	WGS 1/1,5/10	9.0	1.5	95	3	60	100x500	410x300	FP2
CC 9m 60/186/3	WGS 1/1,5/10	10.0	1.5	110	3	60	130x600	410x300	FP3
CC 10m 60/200/3	WGS 1/1,5/10	11.0	1.5	125	3	60	130x600	410x300	FP3

Parametry wytrzymałościowe słupa z wysięgnikiem

Słup	Wysięgnik	Maksymalna waga pojedynczej oprawy	Maksymalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy						MF	T
			Kategoria terenu II		Kategoria terenu III		Kategoria terenu IV			
			Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*	Strefa I*	Strefa II*		
			[kg]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]	[m²]		
CC 5m 60/130/3	WGS 1/1,5/10	15	0.20	0.10	0.28	0.16	0.31	0.17	4.60	0.74
CC 6m 60/144/3	WGS 1/1,5/10	15	0.27	0.14	0.39	0.22	0.43	0.24	6.00	1.12
CC 7m 60/158/3	WGS 1/1,5/10	15	0.20	0.08	0.33	0.17	0.37	0.19	12.00	1.19
CC 8m 60/172/3	WGS 1/1,5/10	15	0.22	0.09	0.36	0.19	0.42	0.22	12.00	1.35
CC 9m 60/186/3	WGS 1/1,5/10	15	0.08	0.00	0.19	0.06	0.25	0.09	13.50	1.19
CC 10m 60/200/3	WGS 1/1,5/10	15	0.11	0.00	0.23	0.07	0.32	0.12	13.50	1.34

\*Strefa wiatrowa według PN-EN 1991-1-4 Eurokod 1 (PN-77/B-02011:1997 / Az1:2009) do wysokości 300 m n.p.m.

#### Obciążenie obliczeniowe

W tabelach podano dopuszczalne obciążenia dla klasy B i ugięcia klasy 2 wg PN-EN 40-3-3.

#### Bezpieczeństwo bierne

Ze względu na bezpieczeństwo bierne wg EN 12767, konstrukcje słupów należą do konstrukcji klasy 0.

#### Normy i Certyfikaty

Słupy oświetleniowe projektowane i produkowane przez EUROPOLES Sp. z o.o. posiadają certyfikat zgodności z normą PN-EN40 - 5.

#### Zabezpieczenia antykorozyjne

Konstrukcje stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 1461.

Możliwość malowania metodą duplex zgodnie z paletą kolorów RAL.

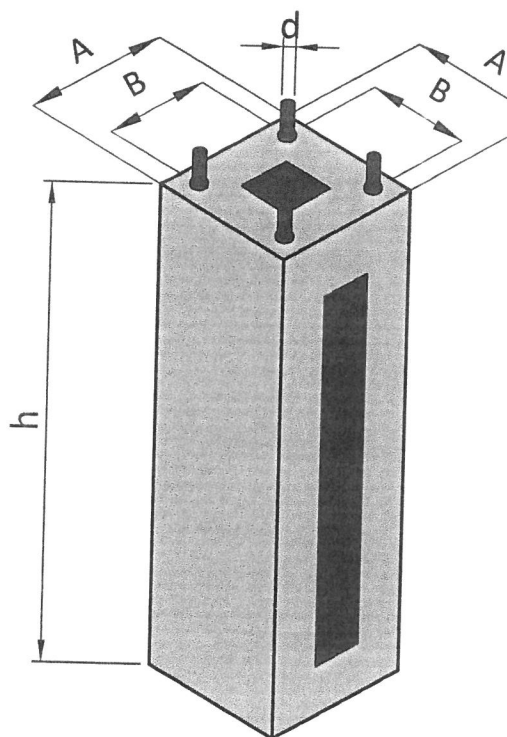
#### Pozostałe informacje

Słupy oświetleniowe oraz płyty podstawy wykonywane są ze stali S235JRG2 zgodnej z normą PN-EN 10025:1990.

Wzdłużna spoina trzonu z niewidocznym szwem wykonana laserowo wg normy PN-EN ISO 15614-11.



# FUNDAMENTY PREFABRYKOWANE



Dane techniczne fundamentów

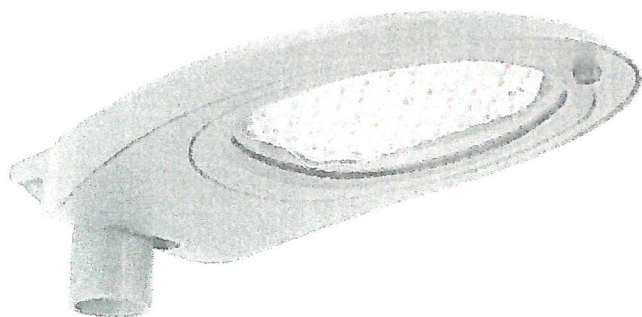
Typ fundamentu	A	h	B	Średnica kotew d	Masa fundamentu	Mg
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kNm]
FP1 (F-100/30)	300.0	1000	200	M18	160	9,30
FP2 (F-100/43)	430.0	1000	300	M24	250	18,50
FP3 (F-120/43)	430.0	1200	300	M24	308	22,40
FP4 (F-150/43)	430.0	1500	300	M24	372	31,50
FP4-1 (F150/47)	470.0	1500	300	M24	467	31,50

Podane fundamenty dobrane zostały dla przeciętnej kategorii gruntu. Dobór rodzaju i wymiarów fundamentu jest każdorazowo uzależniony od warunków posadowienia, a obowiązek prawidłowego ich doboru, zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego, spoczywa na projektancie obiektu



## LED

### Przewagi / Advantages



- diody ceramiczne odporne na korozję  
ceramic LEDs, corrosion resistant
- kilkanaście rodzajów soczewek umożliwiających  
wybór optymalnego rozsyłu światła  
a dozen types of lenses allowing optimum  
light distribution
- beznarzędziowa możliwość otwarcia oprawy  
tool-free opening of the luminaire
- zawór wyrównania ciśnienia w komorze oprawy  
pressure compensation valve
- możliwość sterowania w systemach DALI, DIM 1-10V,  
Virtual Extension, PLC  
control possible in DALI, DIM 1-10V, Virtual Extension, PLC



#### :LED I

Kod produktu Product code	P	lm	K	Ra	IP		
CD2-I-WW-ENC	26	3200	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg
CD2-I-NW-ENC	24	3300	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg
CD2-I-CW-ENC	24	3300	5700K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg

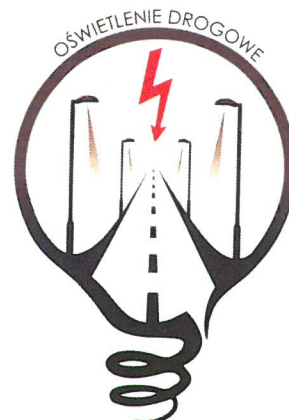
#### :LED II

Kod produktu Product code	P	lm	K	Ra	IP		
CD2-II-WW-ENC	44	5300	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg
CD2-II-NW-ENC	40	5500	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg
CD2-II-CW-ENC	40	5550	5700K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg

#### :LED III

Kod produktu Product code	P	lm	K	Ra	IP		
CD2-III-WW-ENC	52	6400	3000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg
CD2-III-NW-ENC	48	6600	4000K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg
CD2-III-CW-ENC	48	6600	5700K	>70	66	30°x120°, 45°x150°, 70°x120°, PD	7,0 kg

# ZAKŁAD OŚWIETLENIA DRÓG KARLINO



## Załączniki Projektu Budowlanego

**Obiekt:** Droga Gminna, Linia kablowa podziemna 0,4kV

**Kat. Obiekt.:** XXV; XXVI

**Identyfikator Jednostki Ewidencyjnej:** 320908\_2

**Adres:** Bagno gm. Świeszyno dz. nr 729 obr. Świeszyno

**Nazwa Zamierzenia Budowlanego:** Przebudowa drogi polegająca na instalacja oświetlenia drogowego

**Inwestor:** Gmina Świeszyno  
76-024 Świeszyno 71

egz. 4

Karlino kwiecień 2022r.



Zakład Oświetlenia Dróg  
78-230 Karlino, ul. F. Chopina 8, tel. +48 512 353 166, +48 602 679 746  
oswietleniedrog.karlino@wp.pl

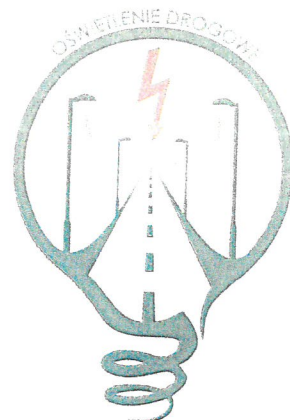
## **I. Spis dokumentów dołączonych do projektu**

1. Notatka Techniczna
2. Uzgodnienie ZUDP

str. 3.3

str. 3.4-3.8

Karlino 05.03.2022r.



## NOTATKA TECHNICZNA Nr 03/2022

W dobudowy oświetlenia drogowego w m-ci Bugno którą spisano obecności:

- |                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 1. Ewa Suska       | – przedstawiciel UG Świeszyno |
| 2. Ryszard Tomczyk | – przedstawiciel wykonawczy   |

Zakres projektu:

1. Projektowaną instalację zasilić istniejącego słupa nr 114 Chłopska Kępa I
2. Projektowaną instalację wykonać kablem o przekroju nie mniejszym niż YAKY 4x25mm<sup>2</sup>
3. Zaprojektować słup ocynkowane nawiązujące wyglądem do istniejących słupów
4. Zaprojektować oprawy LED z redukcją mocy.

Na tym notatkę zakończono i podpisano:

1.

2.

Za zgodność  
z oryginałem

podpis





Koszalin, dn. 12.04.2022 r.

Starostwo Powiatowe w Koszalinie  
ul. Raclawicka 13  
75-644 Koszalin

Znak sprawy: GK.6630.221.2022

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonych w dniu 12.04.2022 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 725 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	budowa sieci kablowej oświetlenia drogowego
Lokalizacja:	Gmina: Świeszyno Obręb: Świeszyno, dz.: 729
Wnioskodawca:	ZAKŁAD OŚWIETLENIA DRÓG ul. Chopina 8, 78-230 Karlino
Przewodniczący:	Beata Latkowska, Geodeta
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	31.03.2022 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników. W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Energa Operator S.A. Oddział w Koszalinie Rejon Dystrybucji w Koszalinie ul. Morska 10 75-950 Koszalin elektroniczny	<p style="text-align: center;"><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>1. O zamiarze prowadzenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci należy powiadomić ENERGA - OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koszalinie Dział Zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24, 75-950 Koszalin, tel. (94) 348-32-22, e-mail: koszalin@energa-operator.pl na 14 dni przed ich rozpoczęciem.</p> <p>2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą aparatury.</p> <p>3. W miejscu prowadzonych robót mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne nie będące na majątku ENERGA – OPERATOR SA oraz mogą występować różnice pomiędzy stanem zaistniałym po odkryciu a inwentaryzacją geodezyjną.</p> <p>4. Prace ziemne w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych wykonywać ręcznie</p>	<p>Andrzej Kulik</p> <p>zgodność oryginałem</p> <p>Wszelkie zmiany podpisane do protokołu geodezyjnego Geodeta 12-04-2022</p>

Dokument wygenerował(a): Beata Latkowska, dn. 12-04-2022 12:07:49

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>odkryte kable zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi dwudzielnymi.</p> <p>5. Odkryte kable przed zasypaniem zgłosić do ENERGA - OPERATOR SA.</p> <p>6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych roboty prowadzić z godnie z obowiązującymi przepisami oraz zapisami norm PN/E-05100 i PN/E-05125.</p> <p>7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.</p> <p>8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych.</p> <p>9. Prace budowlane przy użyciu sprzętu mechanicznego (dźwigi, koparki, podnośniki, wywrotki itp.) w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z czynnymi liniami napowietrznymi oraz prace polegające na zakładaniu rur ochronnych na kable energetyczne wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia.</p> <p>UWAGA :</p> <p>Zachować szczególną ostrożność , podczas wykonywania prac budowlanych ciężkim sprzętem pod czynnymi liniami napowietrznymi SN,nN oraz w ich pobliżu. Zasady bezpiecznego wykonywania prac budowlanych pod czynnymi liniami SN,nN i w ich pobliżu, należy przed przystąpieniem do tych prac, uzgodnić w Energa-Operator SA. Oddział Koszalin. RD Koszalin Dział zarządzania Eksploatacją ul. Energetyków 24 75-950 Koszalin.</p> <p>UWAGA: KABLE ENERGETYCZNE 400V i 15000V KRZYŻUJĄCE SIĘ Z PROJEKTOWANĄ INWESTYCIĄ ZABEZPIECZYĆ RURAMI OCHRONNYMI DWUDZIELNYMI O 110 KABLE 400V, O 160 KABLE 15000V. SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE PROWADZENIA PRAC (ZAKŁADANIE RUR OCHRONNYCH NA KABLE) UZGODNIĆ W REJONIE DYSTRYBUCJI KOSZALIN DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ KOSZALIN UL. MORSKA 10, KOSZALIN. PRACE POLEGAJĄCE NA ZAKŁADANIU RUR OCHRONNYCH NA KABLE ENERGETYCZNE ŚREDNIEGO NAPIĘCIA 15000V WYKONYWAĆ PRZY URZĄDZENIACH WYŁĄCZONYCH SPOD NAPIĘCIA.</p> <p>UZGODNIENIE ENERGA_OPERATOR S.A. JEST WAŻNE 2 LATA.</p>	
2	<p><b>Energa Oświetlenie Sp. z o.o.</b>  <b>Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino</b></p> <p><b>ul.Rzemieślnicza 17/19</b>  <b>81-855 Sopot</b></p>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
3	<p><b>Gmina Świeszyno - wodociągi i kanalizacja</b>  <b>Świeszyno 71</b>  <b>76-024 Świeszyno</b>          elektroniczny</p>	<p><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>W miejscach skrzyżowań / zbliżeń z siecią wod/kan prace prowadzić ręcznie. Przed przystąpieniem do prac ziemnych powiadomić ref. Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w gm. Świeszyno.</p>	<b>Mirosław Szymanowski</b>
4	<p><b>ORANGE POLSKA S.A.</b>  <b>ul.Bałuckiego 10/12</b>  <b>93-273 Łódź</b></p>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
5	<p><b>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie</b>  <b>ul.Połczyńska 55/57</b>  <b>75-808 Koszalin</b>          elektroniczny</p>	<p><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>Uzgadniam bez uwag.</p> <p>Marek Wikierski</p>	<b>Marek Wikierski</b>

Dokument wygenerował(a): Beata Latkowska, dn. 12-04-2022 12:07:49

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



6	Przedstawiciel Gminy Świeszyno Świeszyno 71 76-024 Świeszyno elektroniczny	Uzgodniono	Stanowisko pozytywne	Ewa Zinowska-Suska
7	Regionalne Wodociągi i Kanalizacja Spółka z o.o. z siedzibą w Białogardzie  ul. Ustronie Miejskie 1 78-200 Białogard elektroniczny	Nie dotyczy.	Stanowisko pozytywne	Anna Sokół
Wnioskodawca				ZAKŁAD OŚWIEPLENIA DRÓG

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z ud. STAROSTY

Beata Latkowska  
Geofeta

Podpis przewodniczącego narady

Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie pod warunkiem, że zawarte w protokole i na załączniku do protokołu zalecenia zostaną uwzględnione i stosowane w dalszym procesie budowlanym. Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest kopia mapy z uzgodnionym projektem.

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością podmiotu na naradzie koordynacyjnej

Za zgodność  
z oryginałem

podpis

*[Podpis]*





up. STAROSTY  
Beata Lalkowska  
Geodeta

24. Złożenie rozpisowego oświadczenia. Organ prowadzący państwowe zadanie geodezyjne i kartograficzne	STANISŁAW KUSZALSKI	Protokół weryfikacji z dnia 29.03.2022r. nr 6640.7612/2022_32645	Piotr Majtecz	Numer uprawnień zawodowych - 20766 (1,2)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------	---------------	------------------------------------------

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
a) 320908.2 Świeszyno, obręb Świeszyno [0071]

Jednostka ewidencyjna: 320908\_2 Świeszyno, obręb: Świeszyno [0071]  
Działka: 729

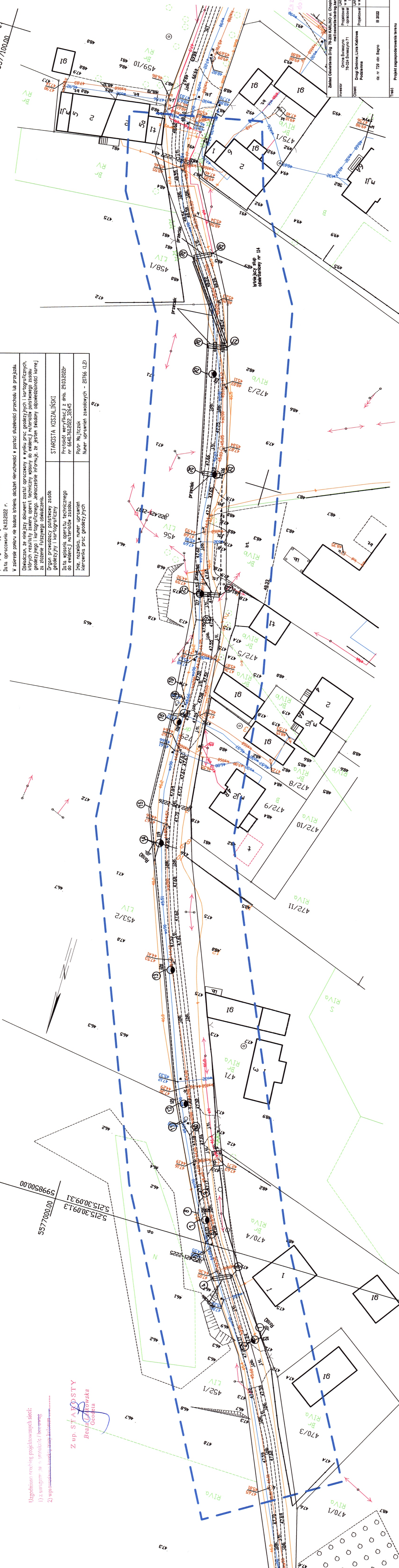
—

**Wykonali**  
Usługi geodezyjno-kartograficzne  
"GED MAJ" Piotr Majczak  
Nosówko 16/2 78-200 Białogard  
NIP 672-150-53-54, REGON 320446350

Obszar opracowania  
Oznaczenie kancelaryjne  
GK.6640.760.2022

Data opracowania: 24.03.2022 r.

24. Złożenie rozpisowego oświadczenia. Organ prowadzący państwowe zadanie geodezyjne i kartograficzne	STANISŁAW KUSZALSKI	Protokół weryfikacji z dnia 29.03.2022r. nr 6640.7612/2022_32645	Piotr Majtecz	Numer uprawnień zawodowych - 20766 (1,2)
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	---------------------------------------------------------------------	---------------	------------------------------------------

[illegible]





## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Jednostka ewidencyjna: 320908\_2 Świeszyno, obręb: Świeszyno [0071]

Działka: 729

Mapa w układzie współrzędnych 2000(5)

Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Sekcje mapy: 5.215.30.09.1.3, 5.215.30.09.3.1

Wykonał:

Usługi geodezyjno-kartograficzne

"GED MAJ" Piotr Majtczak

Nosówko 16/2 78-200 Białogard

NIP 672-150-53-54, REGON 320446350

Obszar opracowania

Oznaczenie kancelaryjne  
pracy geodezyjnej: GK.6640.760.2022

Data opracowania: 24.03.2022 r.

W zakresie pomiaru nie badano istnienia obciążeń nieruchomości w postaci służebności przechodu lub przejazdu.

Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

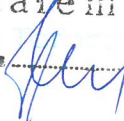
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KOSZALIŃSKI
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu.	Protokół weryfikacji z dnia. 29.03.2022r nr 6640.760.2022_32645
Imię, nazwisko, numer uprawnień kierownika prac geodezyjnych	Piotr Majtczak Numer uprawnień zawodowych - 20766 (1,2)

Piotr  
Krzysztof  
Majtczak

Elektronicznie  
podpisany przez Piotr  
Krzysztof Majtczak  
Data: 2022.03.29  
15:37:27 +02'00'

za zgodności  
z oryginałem

podpis



## 8. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

Obiekt: Droga Gminna; Linia kablowa podziemna 0,4kV

Adres: Bagno gm. Świeszyno dz. nr 729 obr. Świeszyno

Identyf.  
jednost.  
ewiden.: 320908\_2

Inwestor: Gmina Świeszyno  
76-024 Świeszyno 71

### Imię i Nazwisko

Projektował: mgr inż. Janusz Hołubowicz  
upr. bud : UAN/N/7210/68/89  
izba bud.: ZAP/IE/1098/01  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
78-200 Białogard ul. Piłsudskiego 26

### Podpis

mgr inż. Janusz Hołubowicz  
Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UoW Koszalin, nr ewid.: UAN/N/7210/68/89

Karlino, 15.04.2022r

### **8.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- roboty ziemne przygotowawcze: wykopy pod kabel oświetleniowy
- przepych pod drogą
- roboty kablowe
- montaż fundamentów
- montaż słupów
- montaż opraw oświetleniowych z podnośnika
- pomiary elektryczne

Kolejność realizacji robót przy budowie instalacji oświetlenia drogowego jak w/w.

### **8.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się droga gminna, linia linia kablowa 0,4kV, instalacja wodna, gazowa, oświetleniowa, kanalizacyjna.

### **8.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- Droga występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu.
- Uzbrojenie terenu w trakcie robót może nastąpić niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego: linia kablowa 0,4kV, instalacja wodna, kanalizacyjna, gazowa oraz oświetleniowa

### **8.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.**

W trakcie realizacji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych słupie,
- zagrożenie poparzeniem i porażeniem ( uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych lub zwarcia przez dotknięcie o przez pracującą maszynę w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych 0,4kV),
- zagrożenie wybuchem ( uszkodzenie przewodu gazowego),
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem ( uszkodzenie przewodu kanalizacyjnego),
- zagrożenie potrąceniem pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów.

Czas wystąpienia zagrożeń jest czasem wykonywania danych robót.



### **8.5 Wskazania prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy określi zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkoli pracowników w sprawie postępowania z osobami których, bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskaże konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczy osoby do bezpośredniego nadzoru.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania procedur zalecanych przez producentów.

### **8.6 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Używany sprzęt i materiały muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikat bezpieczeństwa.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją techniczną instalowanych urządzeń i stosowanego sprzętu oraz stosowanie się do podawanych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Kierownik robót zobowiązany jest do sprawdzenia wymaganych uprawnień pracowników wykonujących roboty budowlane.

**Kierownik robót jest obowiązany, w oparciu o informacje o której mowa w atr.20 st.1 pkt.1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót budowlanych.**

Opracował:

mgr inż. Janusz Hołubowicz