

## PROJEKT BUDOWLANY

**Branża:** Elektryczna

**Obiekt:** Budowa instalacji oświetlenia  
ulicy Szarych Szeregów  
w Szczecinku.  
Kategoria obiektu \_\_\_\_\_

**Adres obiektu:** Szczecinek, dz. nr 25/5, 33 obręb 0021  
Szczecinek, dz. nr 26/26, 103  
obręb 0022 Szczecinek  
Miasto Szczecinek 321501\_1

**Inwestor:** Miasto Szczecinek  
Plac Wolności 13  
78-400 Szczecinek

**Autor projektu:** inż. Andrzej Rogowski

inż. Andrzej Rogowski

Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,  
Nr ZAP/0121/PWCE/12

**SZCZECINEK, listopad 2017r.**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Uprawnienia, zaświadczenia projektanta,
2. Protokół z narady koordynacyjnej,
3. Wykaz współrzędnych,
4. Metryka mapy cyfrowej,
5. Uzgodnienie dotyczące urządzeń melioracyjnych.

### CZEŚĆ OPISOWA

6. Opis techniczny,
7. Obliczenia techniczne,
8. Informacja do planu BIOZ.

### CZEŚĆ RYSUNKOWA

9. **Rysunek nr 1:** Budowa instalacji oświetlenia ulicy Szarych Szeregów w Szczecinku.  
Zagospodarowanie terenu.
10. **Rysunek nr 2:** Budowa instalacji oświetlenia ulicy Szarych Szeregów w Szczecinku.  
Schemat zasilania.

## ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANIA

### Montaż:

Linia kablowa YAKXS 4x25mm <sup>2</sup>	453 m
Słup MSO3 08G z wysięgnikiem	10 kpl.
Oprawa JET 1 70W	10 kpl.

Szczecinek, 5.12.2017r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji oświetlenia ulicy Szarych Szeregów w Szczecinku, dz. nr 25/5, 33 obręb 0021 Szczecinek i dz. nr 26/26, 103 obręb 0022 Szczecinek, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Andrzej Rogowski

inż. Andrzej Rogowski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ZAW. 21/PWO/5/12



ZACHODNIOPOMORSKA  
OKRĘGOWA  
I ZB  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0055-0013/12

Szczecin, dnia 19 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

**decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

**Pan inż. Andrzej Jerzy Rogowski**  
urodzony dnia 11 czerwca 1967 r. w Grzmiącej

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny ZAP/0121/PWOE/12**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.**

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 3 ust. 1 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, ze zm.) niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.



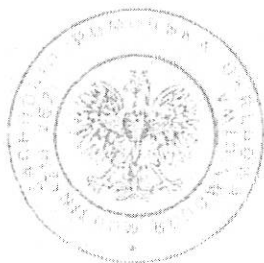
#### Uzasadnienie

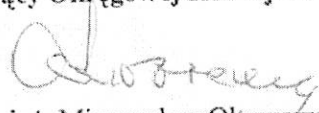
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

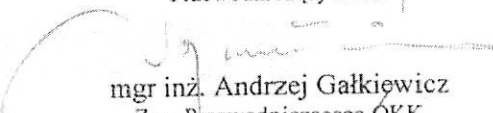
#### Pouczenie

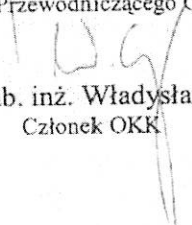
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

#### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



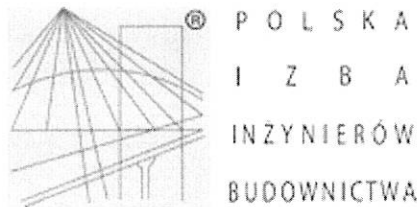
  
mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski  
Przewodniczący OKK

  
mgr inż. Andrzej Gałkiewicz  
Z-ca Przewodniczącego OKK

  
prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik  
Członek OKK

#### Otrzymują:

1. Pan Andrzej Jerzy Rogowski  
ul. Rybacka 17/2  
78-400 Szczecinek
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-WX1-DGM-1Z6 \*

Pan Andrzej Jerzy ROGOWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0154/12  
adres zamieszkania ul. Rybacka 17/2, 78-400 SZCZECINEK  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-16 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący 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.)

\* 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.

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
W SPRAWIE NR 6630.292.2017**

Podstawa prawna: Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 roku (art. 7d pkt 2 - Dz. U. z 2016 r., poz. 1629 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	instalacja elektryczna oświetlenia drogowego
Lokalizacja:	m. Szczecinek, ul. Szarych Szeregów, działka nr 25/5, 33 - obręb 21 działka nr 26/26, 103 - obręb 22
Wnioskodawca:	ENERGOOSZCZĘDNE SYSTEMY OŚWIETLENIOWE "LUKSUS" LESZEK CZUKOWICZ ul. Rybacka 17/1 78-400 Szczecinek
Inwestor:	MIASTO SZCZECINEK Pl. Wolności 13 78-400 Szczecinek
Projektant:	LESZEK CZUKOWICZ
Przewodniczący:	Halina Krynke-Jarosz, Główny Specjalista w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Szczecinku, ul. Wacisława IV 16, 78-400 Szczecinek
Sposób przeprowadz.:	stacjonarny
Data wpływu:	20.11.2017
Rozp. narady:	24.11.2017
Zakończ. narady:	24.11.2017

Uczestnicy narady uzgadniają lokalizację przewodów i urządzeń sieci uzbrojenia terenu z uwagami jak niżej. Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej bądź brakiem występowania sieci w zakresie opracowania.

Branża Treść uzgodnienia, podpis uzgadniającego

gazownicza

Uzgodniono z uwagami:

1. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z urządzeniami Polskiej Spółki Gazownictwa zachować odległości wynikające z norm polskich i branżowych.
2. Prace ziemne w pobliżu urządzeń Polskiej Spółki Gazownictwa prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
3. Za uszkodzenia infrastruktury Polskiej Spółki Gazownictwa powstałe w wyniku prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt.
4. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla infrastruktury gazowniczej.

24.11.2018

Zakład Gazowniczy w Koszalinie

Tomasz Siegert

energetyczna

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Koszalinie  
Rejon Dystrybucji w Szczecinku  
Dział Dokumentacji Energetycznej  
tel. 94 371 48 00, fax 94 371 48 01

UZGODNIENIE NR 292 Z D.M.A. 24.11.2017

POZYTYWNE / NEGATYWNE

1. O zamierzone prace zgłoszenia robót w miejscach skrzyżowania bądź zbliżenia do sieci natrysk powiadomić ENERGA-OPERATOR SA na 14 dni przed ich rozpoczęciem
2. Szczegółową lokalizację linii kablowych ustalić metodą przekopów próbnych lub za pomocą georadaru
3. W miejscach zbliżenia do urządzeń elektroenergetycznych ENERGA-OPERATOR SA opracować i wykonać zabezpieczenia przednie zaistniałym po odkryciu
4. Prace ziemne, prace ziemne i prace elektryczne wykonywać ręcznie, ostrożnie, z zachowaniem odległości
5. Odkrycie urządzeń elektroenergetycznych zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA
6. W pobliżu urządzeń elektroenergetycznych prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i rozporządzeniami PN/IE-05-100 i PN/IE-05-125
7. Za uszkodzenia sieci elektroenergetycznych powstałe w wyniku prowadzonych prac odpowiada wykonawca lub inwestor i jest zobowiązany do ich usunięcia na własny koszt
8. Przy niwelacji terenu doprowadzić do zachowania normatywnej głębokości dla urządzeń energetycznych

UZGODNIENIE JEST WAŻNE 2-LATA

UWAGA:

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Krynke-Jarosz  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

Inżynier  
Działu Dokumentacji Energetycznej

Marek Glock

oświetlenie

telekomunikacja

*wprowadzono z uwagami  
wg załącznika.*

Waldemar Fedorowicz

*[Signature]*  
Dział Zarządzania Zasobami  
Sieci w Szczecinie

telewizja kablowa ("GAWEX-MEDIA"; "VECTRA")



2017-11-24  
gawex media sp. z o.o.  
w Warszawie

Oddział w Szczecinie

Plac Wolności 11, 71-401 SZCZECINEK  
NIP 673-00-111-11, REGON 141808850  
tel. 94 71 27 000, fax 94 71 27 003, www.gawex.pl

*zgodzono bez uwag*

*z up. Bodysia G.*

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
*[Signature]*  
mgr inż. Halina Krynk-Jarosz  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

ORANGE POLSKA  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Ewidencja i Standardy Infrastruktury  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz  
Plac Zesłańców Sybiru 1, budynek B, p. 206  
78-400 Szczecinek  
tel. 91 481 86 22

ZAŁĄCZNIK DO UZGODNIENIA W SPRAWIE NR 6630.292 .2017

Z NARADY KOORDYNACYJNEJ POWIATU SZCZECINECKIEGO W DNIU 24. 11. 2017R.

Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL.
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze, 71-510 Szczecin al. Wyzwolenia 70.
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)
- każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kryńska-Jarosz  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

Waldemar Fedorowicz

Str 3/4)

PAŃSTWOWE BUREAU  
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI

6630.292.207

wod-kan

18-000 Szczecin, ul. Białogłowa 2  
NIP 673-000-55-81, REGON 1330041374

UZGODNIONO W ODNIESIENIU DO URZĄDZENIA  
WOD. KAN. ADMINISTROWANYCH PRZEZ POWIATOWY ZWIĄZK  
SZCZECINEK, ul. Kłopotowicza 1, 71-001 Szczecin  
Zbigniew Pawłowski

11.11.2017

ciepłownicza

2482 TD/M/2017  
24.11.2017

Myszyniec

18-000 Szczecin, ul. Białogłowa 2  
NIP 673-000-55-81, REGON 1330041374

SPECJALISTA  
inż. Ryszard Fajkowski

melioracja

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kryńska-Jarosz  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodezji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

drogowa

Uzgodniono pozytywnie z zakresu dróg gminnych Miasta Szczepanek.

DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. Anna Mista

W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust.1 pkt. 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zm.).

1622

W naradzie koordynacyjnej uczestniczył/nie uczestniczył wnioskodawca

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kryjke-Jaroszyńska  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodazji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Za zgodność z oryginałem

z up. STAROSTY  
mgr inż. Halina Kryjke-Jaroszyńska  
GŁÓWNY SPECJALISTA  
w Wydziale Geodazji, Kartografii  
i Gospodarki Nieruchomościami

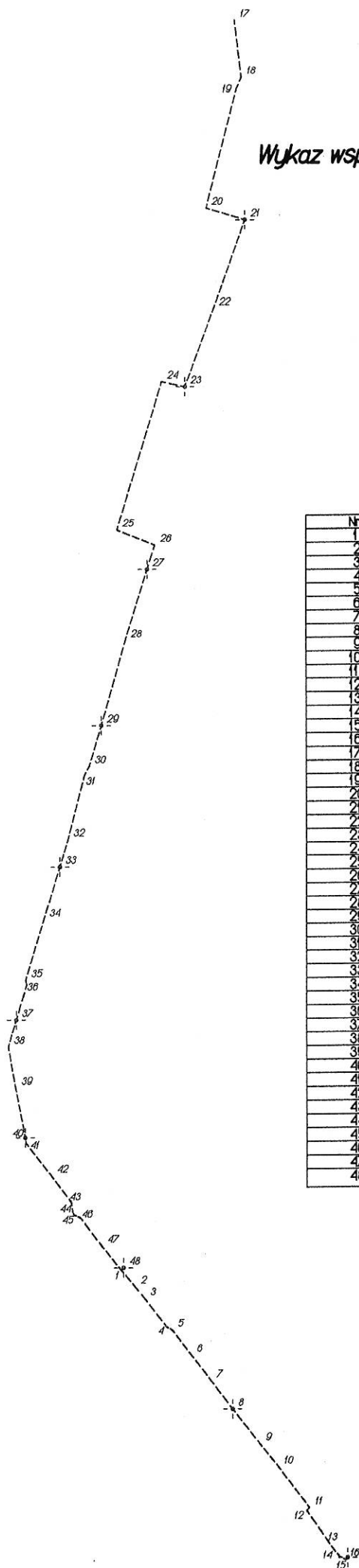






# Wykaz współrzędnych projektowanego uzbrojenia terenu

m. Szczecinek ul. Szarych Szeregów



Wykaz współrzędnych

Nr	X	Y
1	5950293.58	6414057.39
2	5950289.80	6414060.52
3	5950287.24	6414062.59
4	5950281.04	6414067.38
5	5950280.36	6414068.62
6	5950274.81	6414072.81
7	5950269.08	6414077.21
8	5950262.83	6414081.95
9	5950255.16	6414087.94
10	5950250.00	6414092.00
11	5950241.00	6414098.83
12	5950240.39	6414098.21
13	5950233.69	6414102.88
14	5950230.32	6414105.37
15	5950229.62	6414106.80
16	5950230.06	6414107.23
17	5950568.90	6414082.95
18	5950556.23	6414084.37
19	5950553.73	6414083.32
20	5950527.26	6414076.51
21	5950524.60	6414085.08
22	5950505.15	6414078.10
23	5950488.02	6414071.70
24	5950489.14	6414066.56
25	5950456.53	6414056.67
26	5950453.12	6414064.98
27	5950447.74	6414063.29
28	5950432.08	6414058.48
29	5950413.38	6414053.22
30	5950404.41	6414050.57
31	5950402.33	6414049.48
32	5950388.39	6414045.84
33	5950382.30	6414044.06
34	5950370.66	6414040.53
35	5950357.22	6414036.50
36	5950356.17	6414036.72
37	5950348.41	6414034.43
38	5950342.51	6414032.66
39	5950333.52	6414034.26
40	5950322.61	6414036.38
41	5950321.35	6414036.58
42	5950314.25	6414042.15
43	5950308.44	6414046.54
44	5950306.27	6414046.84
45	5950305.68	6414047.13
46	5950305.04	6414048.49
47	5950298.79	6414053.22
48	5950293.98	6414057.96

GEODETA UPRAWNIONY

Dariusz Nesy

Dor. Zaw. Nr 18488

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

OBIEKT: Szczecinek 22, dz. 26/26  
OBREB: 0022  
MIASTO: Szczecinek 321501\_1  
POWIAT: szczecinecki

Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne  
Dariusz Kęsy  
ul. Chopina 6b/9  
78-449 Borne Sulinowo

SKALA: 1:500

Układ współrzędnych: PL-ETRF 2000/18

Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt

(wykonawca prac geodezyjnych)

Wykonano w ramach roboty: 6640.1577.2017  
zgłoszonej w PODGiK w: Szczecinku

Mapę do celów projektowych sporządzono przy  
wykorzystaniu:

1. Mapy zasadniczej w skali: 1:500 nr sekcji:  
6.206.10.22.1.4, -3.1, -3.2, -3.4

Mapa do celów projektowych została wykonana bez  
ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi o których  
mowa w Rozp. Min. Spraw Wewn. i Admin. z dnia 09.11.2017r.  
(Dz.U. nr 263.1572) - par. 80 pkt 6.

Na mapie do celów projektowych wykazano następujące  
uzgodnione projekty sieci uzbrojenia terenu:  
g-121-10

1. W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy  
geodezyjnej nr: 1622

Podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust.1  
pkt. 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne

~~2. Kontur użytku gruntowego oznaczony symbolem: .....~~  
~~nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków~~

Informacje dodatkowe:

1. ~~.....~~ zakres pomiaru.

2. Mapa nadoje się do celów projektowych w zakresie pomiaru.

1. Nazwa pliku - 6640.1577.2017\_3

2. Format pliku: DXF

3. Data: ..... 1.0. LIS 2017

4. Wielkość pliku: 1.64MB...

1. Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie:

- Danych brązowych - z literą B

- Pośredniego ustalenia przebiegu aparaturą

elektromagnetyczną - z literą A

- Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery

W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się  
kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia jest  
niższa od dokładności kartometrycznej mapy.

3. Nie wyklucza się istnienia w terenie również uzbrojenia,  
o którym brak było informacji brązowych i nie zostało  
odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej

Data opracowania mapy: 08.11.2017

Wykonawca prac geodezyjnych: GEODETA UPRAWNIONY

Dariusz Kęsy

imię i nazwisko Dariusz Kęsy podpis..... Upr. Zaw. Nr 18488

Kierownik prac geodezyjnych:

GEODETA UPRAWNIONY

Dariusz Kęsy

imię i nazwisko Dariusz Kęsy upr. 18488 podpis..... Upr. Zaw. Nr 18488

POŚWIADCZA SIĘ, 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	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA SZCZECINECKI ul. Wacławowa IV 16, 78-400 Szczecinek
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P 3215 2017 1384
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	1 0 LIS 2017
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	z up. STAROSTY inż. Barbara Salnik GEODETA w Wydziale Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami

Urząd Miasta Szczecinek  
Wydział Komunalny  
Pl. Wolności 13  
78-400 Szczecinek

Szczecinek 20.12.2017 r.

K.7021.3.12.2017

**ENERGOOSZCZĘDNE SYSTEMY OŚWIETLENIOWE  
„LUKSus”**

mgr inż. Leszek Czulkowicz

78-400 Szczecinek ul. Rybacka 17/1

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 19.12.2017r. dotyczące budowy instalacji oświetlenia drogowego w ul. Szarych Szeregów, dz. nr 25/5 i 33 obręb 0021 Szczecinek, Urząd Miasta Szczecinek, Wydział Komunalny informuje, że na terenie przedmiotowej inwestycji znajdują się urządzenia melioracyjne będące własnością Miasta Szczecinek. Orientacyjną lokalizację urządzeń przedstawiono na załączonym planie, stanowiącym załącznik graficzny do niniejszego pisma.

W sąsiedztwie zaznaczonych urządzeń prace ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ewentualne kolizje, w stanie odkrytym zgłosić do Urzędu Miasta Szczecinek, pl. Wolności 13, 78-400 Szczecinek pod numer telefonu : 94 37 141 10.

DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. Anna Miśta

Otrzymują :

1.adresat

2.aa



## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Podstawa opracowania:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
- mapa terenu w skali 1 : 500,
- obowiązujące normy i przepisy,
- inwentaryzacja urządzeń i wizja lokalna,
- uzgodnienia z właścicielami infrastruktury i gruntów.

### 2. Przedmiot inwestycji

Zadaniem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie instalacji oświetlenia ulicy Szarych Szeregów w Szczecinku, dz. nr 25/5, 33 obręb 0021 Szczecinek i dz. nr 26/26, 103 obręb 0022 Szczecinek. Kategoria obiektu budowlanego ---.

### 3. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie:

- ustawy z dn. 7 lipca 1994r. prawo budowlane,
- ustawy z dn. 21 marca 1985r. o drogach publicznych,
- ustawy z dn. 18 lipca 2001r. prawo wodne,
- normy SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działki, na której będzie realizowana.

### 4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W obrębie trasy planowanej instalacji znajduje się elektroenergetyczna kablowa i napowietrzna linia nn, instalacja oświetlenia drogowego, gazociąg, wodociąg, kanalizacja sanitarna, linie telekomunikacyjne i drogi publiczne.

### 5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania terenu. Projektowane instalacje elektryczne zaliczono do I kategorii geotechnicznej, a warunki gruntowe określono jako proste. Standardowe posadowienie projektowanych latarni jest odpowiednie do istniejących warunków gruntowych.

### 6. Aspekty środowiskowe

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko wynika z rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycja nie narusza istniejącego środowiska, nie wymaga wycinki drzew i krzewów. W trakcie realizacji inwestycji należy stosować się do niżej wymienionych zasad:

- nie wolno zmieniać stosunków wodnych,
- nie wolno zmieniać rzeźby terenu,
- za poziom posadowienia „0” urządzeń naziemnych przyjąć rzędne terenu sprzed przystąpienia do prac ziemnych,
- zachować naturalny układ warstw glebowych, z wyjątkiem miejsc posadowienia słupów
- doprowadzić teren do stanu poprzedniego.

### 7. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Planowana inwestycja nie wpływa na krajobraz kulturowy, obiekty i obszary chronione.

## 8. Bezpieczeństwo

Bezpieczeństwo przy wykonywaniu robót zostało opisane w załączonej informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia, środki ochrony przed dotykiem pośrednim według opisu technicznego.

## 9. Opis techniczny

### 9.1. Zasilanie

Projektowana instalacja oświetlenia drogowego zasilana będzie z istniejącej szafki oświetleniowej „HARCERSKA”. Zamówiona moc w pełni pokrywa zwiększone zapotrzebowanie mocy i nie wymaga wystąpienia o warunki przyłączenia.

### 9.2. Oświetlenie

#### 9.2.1. Dane techniczne

moc projektowana 0,85 kW

współczynnik mocy  $\cos \phi$ : 0,9

#### 9.2.2. Kablowa linia oświetleniowa

Zaprojektowano wykonanie instalacji elektrycznej oświetlenia ulicy, zasilonej z istniejącej latarni „A” przy ulicy Harcerskiej kablem YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>. Kable należy prowadzić przelotowo poprzez złącza IZK w projektowanych słupach.

Przejdzie pod drogą, wjazdami i w pobliżu drzew wykonać metodą przecisku w rurze DVK75. Skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem terenu chronić rurą DVK75.

Całość prac wykonać zgodnie z normami PN-76/E-05125 oraz N-SEP-E-004.

Kable układać na głębokości 0,7 m, na podsypce piaskowej o grubości 10 cm.

Po ułożeniu kabla wykop należy zasypać 10 cm warstwą piasku oraz warstwą gruntu rodzimego, 25 cm nad kablem układać niebieską folię kablową.

Przed zasypaniem linii kablowej należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną kabla.

Po ułożeniu kabli - przeprowadzić pomiary pomontażowe rezystancji izolacji, ciągłości żył, rezystancji uziomów.

Lokalizację trasy projektowanego kabla i latarni pokazano na planie zagospodarowania terenu (rys. nr 1 i 2). Schemat zasilania pokazano na rys. nr 3.

#### 9.2.3. Oprawy i konstrukcje wsporcze

Jako konstrukcje wsporcze opraw przewidziano słupy z demontażu, będące w posiadaniu Inwestora, typu MSO3 – rurowe, 3 stopniowe, stalowe ocynkowane posadowione bezpośrednio w gruncie, o wysokości 8m z wysięgnikiem 1m/0,3m/5st. Połączenie złączy IZK z oprawami wykonać przewodem YDY 2x2,5mm<sup>2</sup>. Założono klasę oświetlenia S4. Do oświetlenia ulicy przewidziano oprawy z demontażu, będące w posiadaniu Inwestora, typu JET1 70W. Wszystkie oprawy należy oczyścić, sprawdzić poprawność działania i wyposażyć w nowe, sodowe źródło światła o mocy 70W i strumieniu 6600lm.

Lokalizację słupów wraz z odpowiadającymi im oprawami wykonać zgodnie z rysunkiem nr 1 i 2.

**Zastosowane w opracowaniu materiały stanowiły podstawę doboru rozwiązań oraz obliczeń technicznych. Dopuszcza się użycie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w opracowaniu.**

### 9.3. Ochrona od porażeń

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C. W celu zapewnienia skutecznej ochrony

przed dotykem pośrednim należy połączyć przewodem DY 10 mm<sup>2</sup> zaciski ochronne wszystkich słupów PEN kabla zasilającego. Parametry przyjętych rozwiązań ochrony od porażenia zostały ujęte w obliczeniach. Projektowane słupy nr 5 i 10 należy uziemić, wykonując uziomy pionowe PP2x12m. Rezystancja uziomów powinna mieć wartość nie większą niż 10 Ω. W razie konieczności należy rozbudować uziomy w celu uzyskania pożądanej wartości.

#### 9.4. Wyniki obliczeń

##### 9.4.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony dodatkowej

Zmierzona impedancja pętli zwarcia w słupie „A” – 0,34Ω

kablowa linia oświetleniowa projektowana YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> – 453m

Obwód do latarni nr 10, YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> – 453m

moc zainstalowana w obwodzie  $P_{sz}=2,21$  kW

istniejące zabezpieczenie w szafce zasilającej 3xS301B 10A

Rozpatrywane jest zwarcie jednofazowe w słupie nr 7

- linia zasilająca

obciążalność długotrwała  $I_z = 66$  A

prąd obliczeniowy  $I_B = P_{sz} : 1,73 : (\cos\phi \times U) = 3,55$  A

prąd zwarcia  $I_{zw} = U : (Z \times 1,25) = 135,4$  A

prąd zadziałania bezpiecznika  $t = 5$  s ;  $k = 5$ ;  $I_{wył} = k \times I_B = 50$  A

$I_{zw} > I_{wył}$  - zerowanie słupa skuteczne

##### 9.4.2. Sprawdzenie spadku napięcia

Wyliczony spadek napięcia w obwodzie wynosi 1,1% - spadek w normie

##### 9.4.3. Obliczenie parametrów świetlnych

Obliczeń parametrów świetlnych wykonano przy pomocy programu RELUX. Wyniki obliczeń znajdują się w dalszej części opracowania.

Opracował  
Andrzej Rogowski

inż. Andrzej Rogowski

Uprawniony do projektowania  
i kierowania pracami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ZAP/0121/PWOE/12

## Szarych Szeregów

Instalacja : Oświetlenie ulicy

Numer projektu : 14

Klient : Miasto Szczecinek

Projektował: : E.S.O. "LUKSus" Leszek Czukowicz

Data : 03.11.2017

Wyniki obliczeń uzyskane są w oparciu o wzorcowe źródła światła. W rzeczywistości mogą się one nieznacznie zmienić.

Gwarancja na oprawy oświetleniowe nie obejmuje danych tych opraw.

Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku użytkowania programu.

---

-please put your own address here-



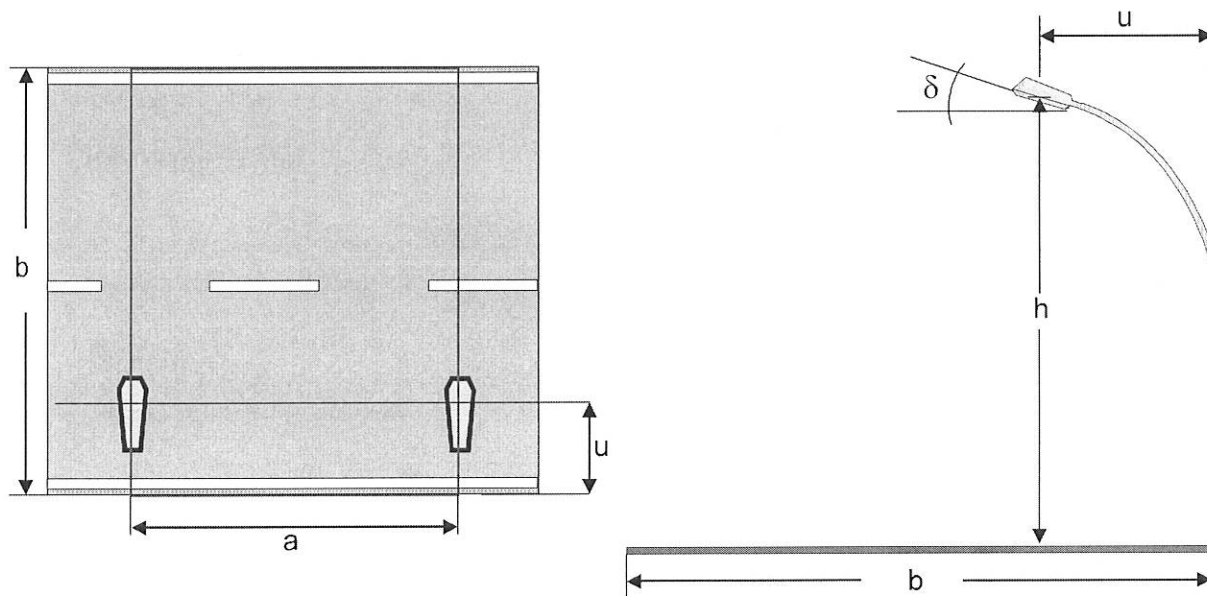
Obiekt : Szarych Szeregów  
Instalacja : Oświetlenie ulicy  
Numer projektu : 14  
Data : 03.11.2017

**RELUX®**  
light simulation tools

## 2 Droga

### 2.2 Skrót wyników, Droga

#### 2.2.1 Podgląd wyników, Droga



#### Dane oprawy

Producent : Thorn Lighting  
Nr zamówienia : !96219213--HST V1L1  
Nazwa oprawy : JET1 CL2 70W 230V HST/HIT-CE  
Źródła światła : 1 x 70W HST 0 W / 6600 lm

Droga : bez pasów ruchu  
Szerokość drogi (b): 4.00 m  
Ilość pasów ruchu : 2  
Typ nawierzchni : R3  
q0 : 0.08  
Ruch prawostronny

Roźmieszczenie opraw : Prawy rząd  
Wysokość do środka fotom(h): 9.00 m  
Odległość opraw (a): 40.00 m  
Oprawa - wysunięcie (u): 0.00 m  
Nachylenie (δ): 5.00°  
Współcz. utrzymania : 0.80

#### Olśnienie / Współczynnik otoczenia SR

TI (B1: y=1.00m) : 12 %

#### Poziome natężenie oświetlenia E

Średni : 5.89 lx (S4 min. 5)  
Minimum : 3.44 lx (S4 min. 1)

-please put your own address here-

**INFORMACJA DOTYCZĄCA**  
**BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa obiektu budowlanego** : Instalacja oświetlenia ulicy  
Szarych Szeregów w Szczecinku

**Adres obiektu**: Szczecinek obręb 0021 dz. nr 25/5, 33  
Szczecinek obręb 0022 dz. nr 26/26, 103

**Inwestor** : Miasto Szczecinek, 78-400 Szczecinek, Plac Wolności 13

**Projektant**:

**Andrzej Rogowski**

Imię i nazwisko

78-400 Szczecinek ul. Rybacka 17/2

adres

inż. Andrzej Rogowski

Uprawnienie do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ZAP/0121/PWOE/12

Szczecinek, 11 grudnia 2017r.  
miejscowość                      data

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Roboty budowlane obejmują wykonanie:

- a) instalacji zasilającej oświetlenie ulicy
- b) posadowienie latarni i opraw

### 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- a) elektroenergetyczna napowietrzna i kablowa linia nn,
- b) instalacja oświetlenia drogowego,
- c) kanalizacja sanitarna,
- d) gazociąg,
- e) linie telekomunikacyjne
- f) wodociąg,
- g) drogi publiczne

### 3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- a) linia elektroenergetyczna nn,
- b) ukształtowanie terenu,
- c) istniejąca infrastruktura techniczna

### 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

L.p.	Rodzaj przewidywanego zagrożenia	Określenie skali	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia	Sposób wydzielenia	Sposób oznakowania
1.	<b>Związane z urządzeniami eksploatowanymi na budowie</b>					
a)	Agregat prądowłóczy	Mała	W miejscu użytkowania	W czasie pracy urządzenia	-	-
b)	Młoty wibracyjne	Mała	W miejscu użytkowania	W czasie pracy urządzenia	-	-
c)	Minikoparka	Średnia	W miejscu użytkowania	W czasie pracy urządzenia	Wyгородzenie miejsca	Taśma ostrzegawcza
2.	<b>Związane ze sprzętem eksploatowanym na budowie</b>					
a)	Narzędzia ręczne	Mała	W miejscu użytkowania	W czasie użytkowania	-	-
b)	Podnośnik	Średnia	W miejscu użytkowania	W czasie użytkowania	Wyгородzenie miejsca	Taśma ostrzegawcza
3.	<b>Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przewody instalacji</b>	Mała	W obszarze robót ziemnych	W czasie wykonywania robót ziemnych	Wyгородzenie miejsca	Taśma ostrzegawcza
4.	<b>Przypadkowo odkryte w trakcie robót ziemnych przedmiotów trudnych do identyfikacji</b>	Mała	W obszarze robót ziemnych	W czasie wykonywania robót ziemnych	Wyгородzenie miejsca	Bariery i taśma ostrzegawcza, znaki ostrzegawcze
5.	<b>Możliwość znalezienia się osób postronnych na terenie budowy</b>	Średnia	W obszarze objętym budową	W czasie trwania budowy	Wyгородzenie miejsca	Bariery i taśma ostrzegawcza, znaki ostrzegawcze
6.	<b>Poruszające się po drodze publicznej pojazdy w pobliżu budowy nie związane z organizacją budowy.</b>	Mała	W obszarze zbliżenia do drogi	W czasie wykonywania robót	Wyгородzenie miejsca	Bariery i taśma ostrzegawcza, znaki ostrzegawcze w uzgodnieniu z zarządcą terenu

Skala zagrożenia (w wersji pierwotnej, przed podjęciem działań redukujących zagrożenie):

✓ Mała-gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy do 6 m-cy,

- ✓ Średnia- gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić niezdolność do pracy powyżej 6 m-cy,
- ✓ Duża- gdy skutek działania zagrożenia może nastąpić śmierć lub kalectwo.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy udzieli zespołom pracowników własnych oraz podwykonawcom robót budowlanych szczegółowego instruktażu w formie ustnej, obejmującego zaznajomienie z:

- a) zakresem robót budowlanych,
- b) technologiami realizacji robót budowlanych,
- c) harmonogramem robót z podaniem kolejności ich realizacji oraz czasu wymaganego do ich wykonania,
- d) przewidywanymi zagrożeniami przy wykonywaniu robót budowlanych, z podaniem ich rodzaju i skali, czasu i miejsca wystąpienia oraz sposobu wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót,
- e) „Instrukcją bezpiecznego wykonywania robót budowlanych”,

**6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

- a) zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- b) zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenie winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp,
- c) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- d) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni,
- e) podłączenie nowej instalacji wykonywać po wyłączeniu części zalicznikowej spod napięcia.
- f) stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
- g) zabezpieczenie miejsc prowadzenia robót przy użyciu:
  - taśm ostrzegawczych,
  - barier,
  - ogrodzeń,
  - tablic bezpieczeństwa,
- h) stosowanie sprawdzonych technologii wykonywania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.
- i) Wprowadzenie i podpięcie kabla w istniejącej latarni wymaga uzyskania zgody właściciela urządzeń. Prace te mogą się odbyć po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu zespołu pracowników kwalifikowanych (posiadających ważne świadectwa kwalifikacje E) do pracy.

inż. Andrzej Rogowski  
Uprawnienia pozwalające do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ZAP/0121/PW0E/12



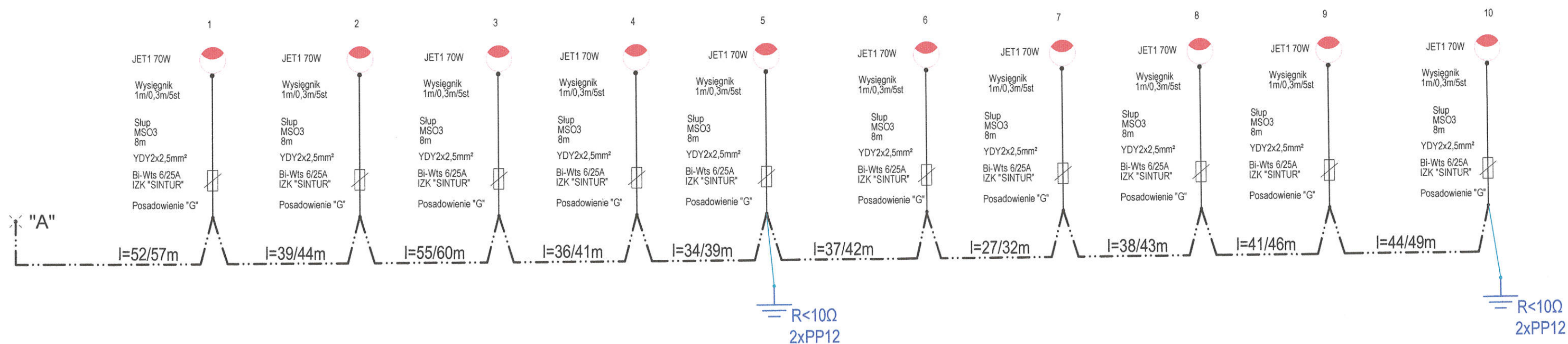


MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
OBIEKT: Szczecinek 22, dz. 26/26 OBRĘB: 0022 MIASTO: Szczecinek 321501_1 POWIAT: szczeciński	Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne Dariusz Kesy ul. Chopina 6b/9 78-449 Barne Sulnowo
SKALA: 1:500 Układ współrzędnych: PL-ETRF 2000/18 Poziom odniesienia wysokości: Kronsztadt	(wykonawca prac geodezyjnych)
Wykonano w ramach roboty: 6640.1577.2017 zgłoszonej w PDRGK w Szczecinku	
Mapa do celów projektowych sporządzona przy wykorzystaniu: 1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 nr sekcji 6.206.10.22.14, -31, -32, -34 Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obszarów służebności gruntowych o których mowa w Rozp. Min. Spraw Wewn. i Admin. z dnia 09.11.2013r. (Dz.U. nr 263.1572) - par. 80 pkt 6.	1. W zakresie opracowania znajdują się punkty osnowy geodezyjnej nr 1622 Podlegające ochronie na podst. art. 15, art. 48 ust.1 pkt. 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne - B- Rzutem uziębny-gruntowy-oznaczonej symbolami - nie jest uzależniony w bazie danych-ziemnej-gruntowej i budowlanej
Na mapie do celów projektowych wykazano następujące uzgodnione projekty sieci uzbrojenia terenu: g-121-10	
Informacje dodatkowe: 1. Nazwa pliku - 6640.1577.2017_3 2. Mapa nawiązuje się do celów projektowych w zakresie planu.	1. Nazwa pliku - 6640.1577.2017_3 2. Format pliku: DXF 3. Data: ..... 4. Wielkość pliku: .....
1. Uzbrojenie podziemne opracowano na podstawie: - Bazych branżowych - z literą B - Podziemnego ustalenia przebiegu aparatury elektromagnetycznej - z literą A - Bezpośrednich pomiarów powykonawczych - bez litery B W związku z tym w częściach 1 i 2 nie gwarantuje się kompletności, a dokładność położenia uzbrojenia jest niższa od dokładności kartograficznej mapy. 3. Nie wykazuje się istnienia w terenie również uzbrojenia, o którym brakuje informacji branżowych i nie zostało odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.	Data opracowania mapy: 08.11.2017 Wykonawca prac geodezyjnych: Imię i nazwisko: Dariusz Kesy podpis..... Kierownik prac geodezyjnych: Imię i nazwisko: Dariusz Kesy upr. 18488 podpis.....

- Legenda:**
- 1. Oprawa JET 1 70W na słupie 8m z wysięgnikiem wg opisu
  - "A" Istniejąca latarnia oświetlenia drogowego
  - Kabel YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup>
  - Rura ochronowa DVK 75 wg opisu

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C				
Energoszczędne Systemy Oświetleniowe "LUKSus"				
Leszek Czukowicz, 78-400 Szczecinek, ul. Rybacka 17/1 TEL. 608 328 804, e-mail: esolukus@wp.pl				
INWESTOR: MIASTO SZCZECINEK, PLAC WOLNOŚCI 13, 78-400 SZCZECINEK				
OBJEKT: BUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA ULICY SZARYCH SZEREGÓW W SZCZECINKU. ZAGOSPODAROWANIE TERENU		SKALA: 1:500 NR RYS. 1		
ADRES: SZCZECINEK, DZ. NR 25/6, 33, OBRĘB 0021, DZ. NR 26/26, 103 OBRĘB 0022 SZCZECINEK, MIASTO SZCZECINEK 321501_1		ARKUSZ 1		
AUTOR PROJ. IMIĘ I NAZWISKO: inż. Andrzej Rogowski Jednocześnie potwierdzam zgodność mapy z oryginałem wórnika		NR UPR. PROJ. ZAP/0121/PWOC/12	DATA 11.2017	PODPIS: [Signature]



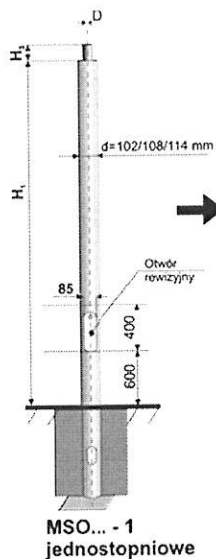


#### Legenda:

1. Oprawa JET1 70W na słupie 8m z wysięgnikiem wg opisu
- "A" Istniejąca latarnia oświetlenia drogowego
- Kabel YAKXS 4x25 mm<sup>2</sup>
- Rura osłonowa DVK 75 wg opisu

#### SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA TN-C

Energooszczędne Systemy Oświetleniowe "LUKSus"				
Leszek Czukowicz, 78-400 Szczecinek, ul. Rybacka 17/1 TEL. 608 328 804, e-mail: esoluksus@wp.pl				
INWESTOR: MIASTO SZCZECINEK, PLAC WOLNOŚCI 13, 78-400 SZCZECINEK				
OBIEKT: BUDOWA INSTALACJI OŚWIETLANIA ULICY SZARYCH SZEREGÓW W SZCZECINKU. SCHEMAT ZASILANIA				SKALA: NR RYS. 2
ADRES: SZCZECINEK, DZ. NR 25/5, 33, OBRĘB 0021, DZ. NR 26/26, 103 OBRĘB 0022 SZCZECINEK, MIASTO SZCZECINEK 321501_1				ARKUSZ 1
IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. PROJ.	DATA	PODPIS:	
inż. Andrzej Rogowski	ZAP/0121/PWOE/12	11.2017		



MSO... - 1  
jednostopniowe

MABO - Stalowe słupy oświetleniowe rurowe - jednostopniowe

Typ Słupa MABO	H <sub>1</sub> [m]	H <sub>2</sub> [m]	H <sub>3</sub> [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Śruby kotwiące	Posadowienie
MSO 25-1	2,5	1,0 ÷ 1,2	100 ÷ 150	48 / 60 / (76*)	280	200	M18 / M20	G/ F/ ZK/
MSO 30-1	3,0							
MSO 35-1	3,5							
MSO 40-1	4,0							
MSO 45-1	4,5							
MSO 50-1	5,0							
MSO 55-1	5,5							
MSO 60-1	6,0							

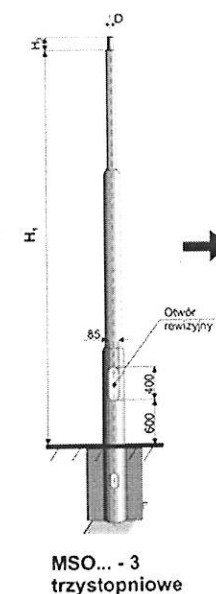
MABO - Stalowe słupy oświetleniowe rurowe - dwustopniowe

Typ Słupa MABO	H <sub>1</sub> [m]	H <sub>2</sub> [m]	H <sub>3</sub> [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Śruby kotwiące	Posadowienie
MSO 25-2	2,5	1,0 ÷ 1,2	100 ÷ 150	48 / 60 / (76*)	280	200	M18 / M20	G/ F/ ZK/
MSO 30-2	3,0							
MSO 35-2	3,5							
MSO 40-2	4,0							
MSO 45-2	4,5							
MSO 50-2	5,0							
MSO 55-2	5,5							
MSO 60-2	6,0							
MSO 70-2	7,0	1,5			330	220	M24	

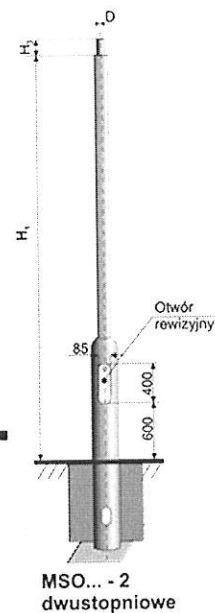
MABO - Stalowe słupy oświetleniowe rurowe - trzystopniowe

Typ Słupa MABO	H <sub>1</sub> [m]	H <sub>2</sub> [m]	H <sub>3</sub> [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Śruby kotwiące	Posa- dzenie
MSO 60-3	6,0	1,0÷1,2	150	48 / 60 / (76*)	280	200	M18/M20	G/ F/ ZK/
MSO 70-3	7,0	1,5			330	220	M24	
MSO 80-3	8,0							
MSO 90-3	9,0	1,5 ÷ 2,0			400	300		
MSO 10-3	10,0							
MSO 11-3	11,0							
MSO 12-3	12,0							

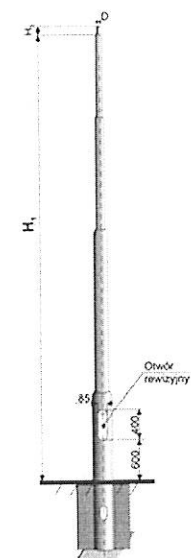
MABO - Stalowe słupy oświetleniowe rurowe - czterostopniowe								
Typ Słupa MABO	H <sub>1</sub> [m]	H <sub>2</sub> [m]	H <sub>3</sub> [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	Śruby kotwiące	Posad- wienie
MSO 80-4	8,0	1,5	150	48 /	330	220	M24	G/
MSO 90-4	9,0	1,5 ÷ 2,0		60 / (76*)	400	300		F/
MSO 10-4	10,0							ZK/
MSO 11-4	11,0							
MSO 12-4	12,0							



MSO... - 3  
trzystopniowe

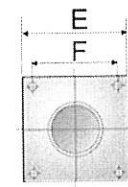
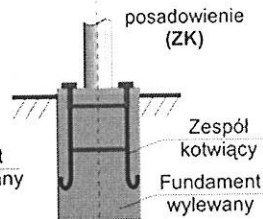
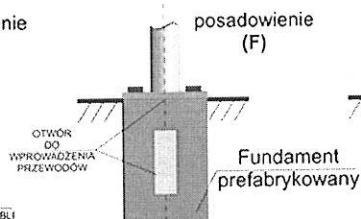
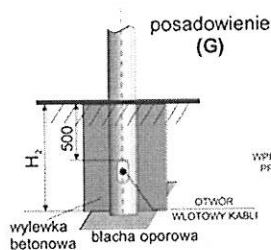


MSO... - 2  
dwustopniowe



MSO... - 4  
czterostopniowe

### Warianty posadowień słupów



Stopa słupa dla posadowienia typu (F) lub (ZK)

# Jet

Aluminiowa, nowoczesna i trwała oprawa oświetlenia ulicznego

