

|   |  |
|---|--|
| <b>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU<br/>I USŁUG CONSULTINGOWYCH<br/>INŻDRÓG s.c. Krystyna i Wiesław Łuszyńscy</b> |  |
| <b>adres:</b><br>ul. Chelmińska 106a/38<br>86-300 Grudziądz<br>tel/fax: (056) 46 38 042                       | <b>e-mail:</b><br>biuro@inzdrog.com.pl<br><b>NIP:</b> 876-15-14-389<br><b>REGON:</b> 871537145 |



## Projekt Techniczny

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXV

**Obiekt:**

Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na przebudowie przejścia dla pieszych oraz budowie oświetlenie dedykowanego dla pieszych w drodze gminnej Nr 246079G ul. Toruńska w Kwidzynie

**Adres:**

Droga gminna Nr 246079G ul. Toruńska w Kwidzynie  
Działki: 155/2,159/1,151/3,160/5 Obręb 0011 m. Kwidzyn

**Branża:**

**ELEKTRYCZNA**

**Inwestor:**

Miasto Kwidzyn  
ul. Warszawska 19  
82-500 KWIDZYN

**Projektant:**

**mgr inż. Michał Gruźlewski**

**Branża elektryczna**

uprawnienia do projektowania Nr POM/0201/POOE/11  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Michał Gruźlewski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ew. POM/0201/POOE/11

**DATA : 21-10-2021**

## Spis treści

|  |    |
|--|----|
| 1.0. Podstawa opracowania.....                             | 3  |
| 2.0. Inwestor.....   | 3  |
| 3.0. Obiekt.....   | 3  |
| 4.0. Zakres opracowania .....                              | 3  |
| 5.0. Oświetlenie uliczne .....                             | 3  |
| 5.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia.....             | 3  |
| 5.2. Projektowane oświetlenie .....                        | 3  |
| 6.0. Układanie kabli nn-0,4 kV .....                       | 3  |
| 7.0. Montaż i stawianie słupów.....                        | 4  |
| 8.0. Montaż opraw oświetleniowych .....                    | 4  |
| 9.0. Ochrona od porażenia .....                            | 4  |
| 10.0. Uwagi realizacyjne.....                              | 5  |
| 11.0. Uwagi końcowe .....                                  | 6  |
| 12.0. Obliczenia, uzgodnienia.....                         | 7  |
| 13.0. Informacja BIOZ.....                                 | 8  |
| 14.0. Oświadczenie projektanta, uprawnienia budowlane..... | 10 |
| 15.0. Zestawienie podstawowych materiałów .....            | 13 |
| 16.0. Rysunki techniczne .....                             | 14 |

## Spis rysunków

|    |                              |              |
|----|------------------------------|--------------|
| E1 | Plan zagospodarowania terenu | skala: 1:500 |
| E2 | Schemat połączeń             | skala: szkic |
| E3 | Schemat szafki SO            | skala: szkic |

## 1.0. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89 poz. 414;
- Zarządzenie ministra GpiB z dnia 30.12.1994 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego MP nr 2/95 poz. 30;
- Zlecenie Inwestora;
- Obliczenia oświetlenia;
- Plan sytuacyjno wysokościowy w skali 1:500.
- Wytyczne projektowe

## 2.0. Inwestor

Miasto Kwidzyn  
ul. Warszawska 19  
82-500 Kwidzyn

## 3.0. Obiekt

Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na przebudowie przejścia dla pieszych, sygnalizacji świetlnej oraz budowie oświetlenia dedykowanego dla pieszych w drodze gminnej Nr 246079G ul. Toruńska w Kwidzynie.

## 4.0. Zakres opracowania

Zakres opracowania projektu technicznego obejmuje projekt doświetlenia przejść dla pieszych zgodnie z PZT.

## 5.0. Oświetlenie uliczne

### 5.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia

Zasilanie projektowanego oświetlenia należy wykonać z projektowanej szafki pomiarowej na słupie kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Z szafki na słupie poprowadzić zasilanie do projektowanej szafki oświetleniowej SO w obudowie z tworzywa na fundamencie. Z szafki oświetleniowej wyprowadzić zasilanie obwodów oświetleniowych.

### 5.2. Projektowane oświetlenie

Zasilanie oświetlenia zaprojektowano kablami YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> na całej długości trasy układanym na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej o grubości 10 cm w wykopie o głębokości 0,8 m. Na dnie wykopu układać bednarkę FeZn 25x4. Kabel układać na całej długości w rurze osłonowej DVK 110.

Projektowany kabel oświetleniowy należy wprowadzić do wnęki słupa i zakończyć w zespole zacisków.

Specyfikacja słupów i lamp zgodnie z załączonym schematem. Fundamenty prefabrykowane zgodnie z zaleceniami producenta słupa.

Końce linii oświetleniowej należy uziemić uziomem mieszanym, składającym się z bednarki FeZn 25x4 mm oraz uziomów pionowych, tak aby uzyskać rezystancję uziemienia  $R \leq 30\Omega$ . W przypadku nieuzyskania wymaganej rezystancji uziemienia należy użyć dodatkowe pręty pionowe. Do połączeń w słupach od kompletu złącza kablowego IZK (IZK-4-01) do opraw ułożyć przewody YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>.

## 6.0. Układanie kabli nn-0,4 kV

Projektowane kable zasilające 0,4 kV należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m. Kable układać na 10 cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10 cm warstwę piasku i 15 cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5 mm i szerokości 25 cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla co najmniej 2 m.



Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i wykonawca. Przy kolizji z innymi mediami kabel ułożyć w rurze osłonowej DVK 110, przejście pod drogą wykonać metodą przecisku w rurze osłonowej SRS 110.

## 7.0. Montaż i stawianie słupów

Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane okrągłe 5m z wysięgnikami 1x1,5x0°, mocować do fundamentów, wewnątrz których zakotwione będą śruby mocujące słup. Słupy powinny stać pionowo.

Przed ustawieniem słupa należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową, a ramą wnęki słupa oraz ciągłość połączenia przewodów.

Drzwiczki należy zabezpieczyć przed korozją. Wnęka powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła kąt 45° z linią równoległą do kierunku ruchu. Wnęka powinna być usytuowana od strony przeciwnej od kierunku najazdu na zewnątrz od ulicy. Zaleca się, aby dolna krawędź wnęki była usytuowana nie niżej niż 0,5 m od powierzchni chodnika lub gruntu. Słupy w miejscu montażu wysięgnika należy uszczelnić przed wnikaniem wody do jego wnętrza. Dodatkowo należy w sposób czytelny opisać tabliczkę w słupach.

### Specyfikacja słupa

Słupy standardowe wykonane z blach o gr. 4mm. Katalogowe słupy i maszty wykonywane są ze stali S235 oraz S355. Spawane jednym spawem wzdłużnym wykonanym w technologii PAW (Plasma Arc Welding), tj. „spaw niewidocznym”. Bok podstawy dla słupów wynosi 412mm. Obciążenie wiatrem liczone wg PN-77B-02011

Wszystkie słupy oświetleniowe muszą być znakowane znakiem CE na zgodność z PN-EN 40:5 potwierdzone certyfikatem WE, wysięgniki i poprzeczki posiadać aktualną aprobatę techniczną wydaną przez instytucję do tego upoważnioną, na podstawie, której, zostanie wystawiona krajowa deklaracja zgodności. Wszystkie w zakresie wysokości do 20m, słupy wyższe niż 20m zgodne z aprobatą. Słupy i wysięgniki należy cynkować zgodnie z normą PN-EN ISO 1461

## 8.0. Montaż opraw oświetleniowych

Zaprojektowano oprawy o mocy 48W zgodne z załączoną specyfikacją oraz wytycznymi inwestora.

Strumień świetlny (Oprawa): 6688 lm

Strumień świetlny (Lampy): 7600 lm

Moc opraw: 48.0 W

Klasyfikacja oświetlenia CIE: 100

Kod Flux CIE: 49 86 98 100 88

Wyposażenie: 1 x LED75-4S/757 (Czynnik korekcyjny 1.000).

Oprawy na słupach należy montować po ustawieniu słupów. Oprawy na słupie należy montować w sposób trwały, np. poprzez skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Przewody zasilające powinny być przyłączone do zacisków przyłączeniowych oprawy albo bezpośrednio do zacisków opraw. Przewód neutralny PN powinien mieć połączenie z częścią boczną trzonka lampy, natomiast przewód fazowy ze stykiem środkowym. Należy dokonać sprawdzenia rzeczywistego rozkładu oświetlenia dokonując pomiarów światłości przed wykonaniem prac jak i po ich wykonaniu.

## 9.0. Ochrona od porażeń

Jako dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym, stosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Konstrukcje słupów i wysięgników należy podłączyć do przewodu PEN. Ponadto przy słupie na końcach obwodów należy wykonać dodatkowo uziemienie punktu PEN o rezystancji nie większej niż 30Ω. Zastosowano uziemienia typowe, wykonane bednarą FeZn 25x4 mm i prętami stalowymi Ø17,2 mm. Po wykonaniu uziemienia należy pomierzyć wartość rezystancji i w przypadku niezyskania wymaganej wartości, wbić dodatkowe pręty uziemiające. Dodatkowo należy wzdłuż kabla oświetleniowego zasilającego słupy oświetleniowe układać bednarę FeZn 25x4 mm, którą należy podłączyć do każdego słupa.



## 10.0. Uwagi realizacyjne

Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne przekopy.

Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.

Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero gdy uprawniony geodeta stwierdzi że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne.

Projektowane kable można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C.

Nie należy wykonywać wykopów kablowych na całej długości przy zbliżeniach do budynków, murków oporowych itp. – rowy kopać odcinkami z zachowaniem normatywnych odległości od obiektów budowlanych (nie mniejszą niż 0,5 m).

Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125 tabele nr 1 i 2.

Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:

- sporządzić operat geodezyjny;
- przeprowadzić badania:
  - 1) ciągłości żył,
  - 2) pomiaru oporności izolacji.
- inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających;
- kierownik robót sprowadzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.

Po zasypaniu kabli należy zagęścić grunt na całej długości trasy uzyskując zagęszczenie Id65 natomiast w pasach drogowych Id90 tj. zgodnie z przepisami. Z wyżej wymienionych prac należy przedstawić protokoły badań.

Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72).

Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02.

Materiały odpadowe powstałe podczas w/w prac należy składować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- Przy budowie kanału technologicznego, istniejące kable i urządzenia traktować, jako czynne roboty ziemne wykonywać ręcznie.
- Prace podlegają odbiorowi etapowemu i końcowemu przez Inwestora.
- Wytyczenie linii kablowych, oraz ich inwentaryzacje powykonawczą, zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.
- Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (zwłaszcza Normami Zakładowymi TP S.A.), instrukcjami branżowymi i przepisami BHP.
- Wszystkie prace w czynnych urządzeniach i w pobliżu urządzeń pod napięciem wykonywać po wyłączeniu napięcia i dopuszczeniu do pracy przez właścicieli lub użytkowników tych urządzeń.
- Budowę kanału technologicznego należy skoordynować z robotami pozostałych branż.
- Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji należy uzgadniać z projektantem i nanosić na dokumentację techniczną celem jej uaktualnienia.
- Należy wykonać pełną inwentaryzację geodezyjną.
- Należy ściśle przestrzegać uzgodnień branżowych załączonych do projektu, dokonywać odbiorów etapowych robót zanikowych i częściowych.
- Materiały zastosowane w projekcie są dopuszczone do stosowania zgodnie z wymogami „ustawy” „Prawo Budowlane”. Przy zastosowaniu materiałów zamiennych lub alternatywnych należy spełnić powyższy warunek.
- Teren po prowadzonych robotach ziemnych, doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Całość prac elektrycznych, zgłosić do przeglądu i odbioru końcowego.

- Przywołane w projekcie rozwiązanie należy traktować jak przykładowe, wykonawca może zaproponować rozwiązanie zamienne, nie gorsze. Każda zmiana wymaga uprzedniej akceptacji inwestora.

## 11.0. Uwagi końcowe

### Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Zbiory polskich norm PN 91/E- 05003/1 do 4 oraz PN 91/E – 05009;
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W projekcie podano długości „odcinków” tras kablowych, które mogą się różnić od rzeczywistych długości kabli. Stan faktyczny należy stwierdzić podczas prac ziemnych w fazie wykonawstwa projektu.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych kabli. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

W projekcie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowania innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte dokumentacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

W razie konieczności dokonać wycinki kolidujących gałęzi. Przy granicy z działką nr 532, 533, 534, 535 są istniejące drzewka. Są to niewielkie drzewka owocowe, które planuje się pozostawić.

## 12.0. Obliczenia, uzgodnienia



Edytor Michał Truchanowicz  
Telefon  
faks  
e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

## Spis treści

|   |   |
|---|---|
| <b>2021-0569 Przejścia Kwidzyn</b>              |   |
| Strona tytułowa projektu                        | 1 |
| Spis treści                                     | 2 |
| Lista oprav                                     | 3 |
| <b>Scena zewnętrzna 1</b>                       |   |
| Dane planowania                                 | 4 |
| Lista oprav                                     | 5 |
| Oprawy (lista współrzędnych)                    | 6 |
| Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników) | 7 |
| Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)       | 8 |

2021-0569 Przejścia Kwidzyn

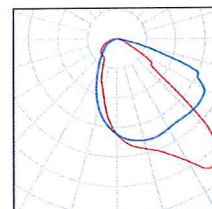


04.10.2021

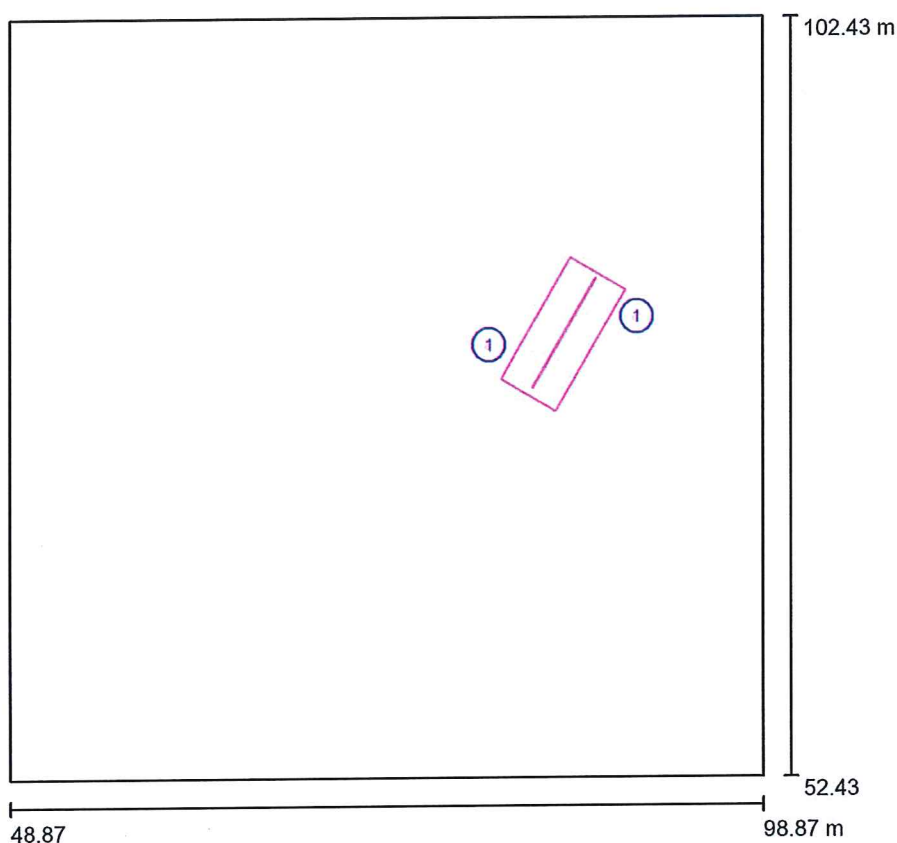
Edytor Michał Truchanowicz  
Telefon  
faks  
e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

## 2021-0569 Przejścia Kwidzyn / Lista opraw

2 Ilość PHILIPS BGP281 T25 1 xLED75-4S/757 DPR1  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 6688 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7600 lm  
Moc opraw: 48.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 49 86 98 100 88  
Wyposażenie: 1 x LED75-4S/757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor Michał Truchanowicz  
Telefon  
faks  
e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

**Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania**

Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:464

**Wykaz opraw**

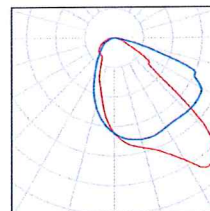
| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny)                      | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|--|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 2     | PHILIPS BGP281 T25 1 xLED75-4S/757 DPR1<br>(1.000) | 6688                 | 7600                | 48.0  |
| W sumie: |       |  | 13376                | 15200               | 96.0  |



Edytor Michał Truchanowicz  
Telefon  
faks  
e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

## Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

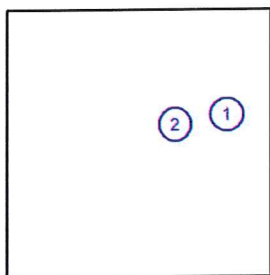
2 Ilość PHILIPS BGP281 T25 1 xLED75-4S/757 DPR1  
Numer artykułu:  
Strumień świetlny (Oprawa): 6688 lm  
Strumień świetlny (Lampy): 7600 lm  
Moc opraw: 48.0 W  
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100  
Kod Flux CIE: 49 86 98 100 88  
Wyposażenie: 1 x LED75-4S/757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Edytor Michał Truchanowicz  
Telefon  
faks  
e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

**Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)****PHILIPS BGP281 T25 1 xLED75-4S/757 DPR1**

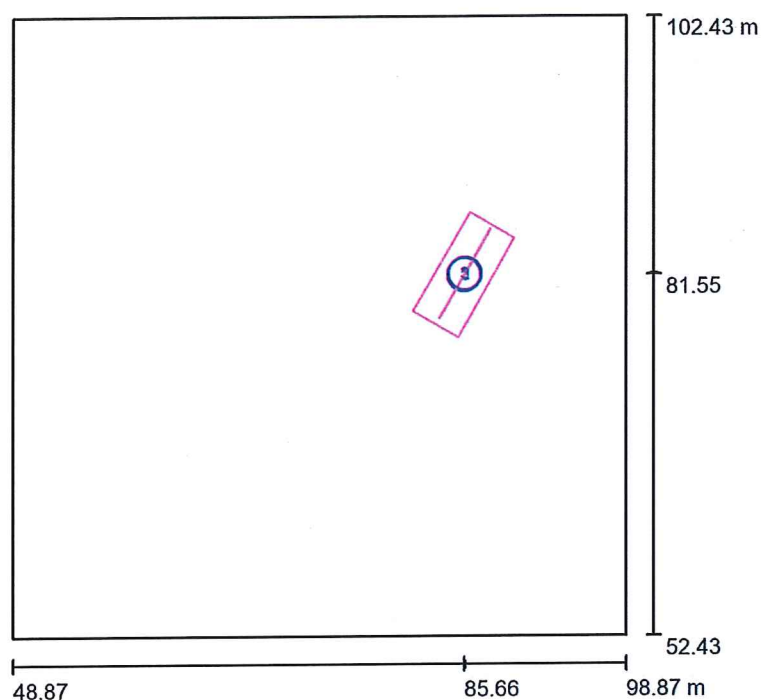
6688 lm, 48.0 W, 1 x 1 x LED75-4S/757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



| Nr. | Pozycja [m] |        |       | Rotacja [°] |     |       |
|-----|-------------|--------|-------|-------------|-----|-------|
|     | X           | Y      | Z     | X           | Y   | Z     |
| 1   | 90.517      | 82.737 | 6.000 | 0.0         | 0.0 | 150.0 |
| 2   | 80.726      | 80.890 | 6.000 | 0.0         | 0.0 | -30.0 |

Edytor Michał Truchanowicz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

### Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 569

#### Lista powierzchni obliczeniowych

| Nr. | Etykieta   | Typ     | Siatka | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|-----|------------|---------|--------|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 1   | Przejście  | pionowa | 10 x 3 | 88         | 60             | 109            | 0.680           | 0.546               |
| 2   | Sylwetka A | pionowa | 10 x 3 | 54         | 28             | 82             | 0.507           | 0.338               |
| 3   | Sylwetka B | pionowa | 10 x 3 | 54         | 28             | 77             | 0.516           | 0.361               |

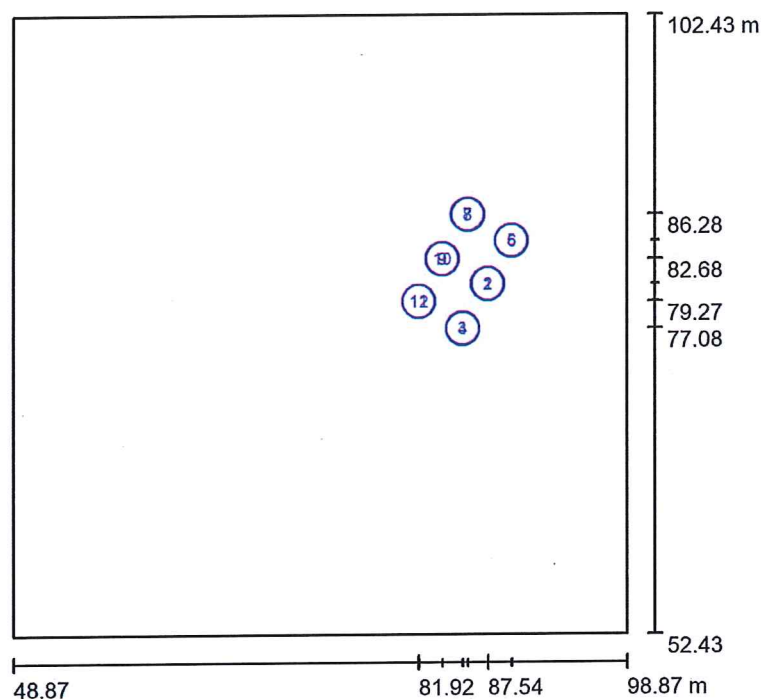
#### Podsumowanie wyników

| Typ     | Liczba | Średnia [lx] | Min. [lx] | Maks. [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|---------|--------|--------------|-----------|------------|-----------------|---------------------|
| pionowa | 3      | 75           | 28        | 109        | 0.37            | 0.25                |



Edytor Michał Truchanowicz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

### Scena zewnętrzna 1 / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 569

#### Lista punktów obliczeniowych

| Nr. | Etykieta                     | Typ             | Pozycja [m] |        |       | Rotacja [°] |     |       | Wartość [lx] |
|-----|------------------------------|-----------------|-------------|--------|-------|-------------|-----|-------|--------------|
|     |                              |                 | X           | Y      | Z     | X           | Y   | Z     |              |
| 1   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 87.536      | 80.689 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | 150.0 | 22           |
| 2   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 87.560      | 80.671 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | -30.0 | 25           |
| 3   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 85.497      | 77.096 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | 150.0 | 21           |
| 4   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 85.521      | 77.078 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | -30.0 | 13           |
| 5   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 89.484      | 84.162 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | 150.0 | 15           |
| 6   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 89.508      | 84.144 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | -30.0 | 31           |
| 7   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 85.910      | 86.293 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | 150.0 | 17           |
| 8   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 85.934      | 86.275 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | -30.0 | 24           |
| 9   | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 83.834      | 82.701 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | 150.0 | 30           |

Edytor Michał Truchanowicz  
Telefon  
faks  
e-Mail [michal.truchanowicz\\_1@signify.com](mailto:michal.truchanowicz_1@signify.com)

**Scena zewnętrzna 1 / Punkty obliczeniowe (zestawienie wyników)****Lista punktów obliczeniowych**

| Nr. | Etykieta                     | Typ             | Pozycja [m] |        |       | Rotacja [°] |     |       | Wartość [lx] |
|-----|------------------------------|-----------------|-------------|--------|-------|-------------|-----|-------|--------------|
|     |                              |                 | X           | Y      | Z     | X           | Y   | Z     |              |
| 10  | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 83.858      | 82.683 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | -30.0 | 26           |
| 11  | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 81.923      | 79.283 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | 150.0 | 35           |
| 12  | Pionowy punkt obliczeniowy 1 | pionowy, płaski | 81.947      | 79.265 | 1.000 | 0.0         | 0.0 | -30.0 | 18           |

**Podsumowanie wyników**

| Typy punktów obliczeniowych | Liczba | Średnia [lx] | Min. [lx] | Maks. [lx] | $E_{min} / E_m$ | $E_{min} / E_{max}$ |
|-----------------------------|--------|--------------|-----------|------------|-----------------|---------------------|
| Pionowy, płaski             | 12     | 23           | 13        | 35         | 0.56            | 0.37                |

|                   |                     |                 |
|-------------------|---------------------|-----------------|
| Numer P/21/075586 | Miejscowość Kwidzyn | Data 16-09-2021 |
|-------------------|---------------------|-----------------|

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: oświetlenie zewnętrzne  
Adres (Nr działki): Kwidzyn, ul. Toruńska  
gm. Kwidzyn, działka numer 151/3, 155/2, 159/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 6.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - KWIDZYN CELULOZA [7002]  
Linia 15 kV K-n Celul. - Kopernika [72050]  
Stacja SN/nn KWIDZYN FORMALSKA [7709]  
Obwód nn kier. sl. 901 ul.Toruńska [7709-900]  
Obiekt Słup [nN] ŻN 10 [908]  
Słup 908 zasilany z linii napowietrznej ze stacji T-7709 "Kwidzyn Fornalska".
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
0;  
Zaciski prądowe przewodów na słupie nr 908 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej ze stacji T-7709 "Kwidzyn Fornalska".
6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
    - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:  
-
    - 7.1.2. Stacja transformatorowa:  
-
    - 7.1.3. Urządzenia nn:  
-
    - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
-
    - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
-
    - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
-
    - 7.1.7. Demontaże:  
-
  - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:  
-Przygotuje i zainstaluje szafkę pomiarową na słupie nr 908 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej ze stacji T-7709 "Kwidzyn Fornalska" oraz przewód zasilający z przewodów linii napowietrznej 0,4 kV na słupie nr 908.  
-Zrealizuje instalacje elektryczne od miejsca dostarczenia energii elektrycznej (p.5 niniejszych WP) wg potrzeb, dostosowując ją do mocy przyłączeniowej i obowiązujących wymagań ochrony od porażeń i ochrony przeciwprzepięciowej. Powyższe



instalacje pozostaną na majątku i eksploatacji odbiorcy.

-Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego niniejszym WP przedstawi w ENERGA - Operator SA Oddział Olsztyn Wydział Usług TOO - Malbork, Aleja Wojska Polskiego 49 schemat instalacji elektrycznych w zakresie wlv, układów pomiarowych i zabezpieczeń w celu uzgodnienia. Uzgodniony schemat dołączyć do "Oświadczenia o gotowości instalacji przyłączonej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
Zestaw złączowo - pomiarowy zlokalizowany w granicy działki odbiorcy, w miejscu łatwo dostępnym.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) 3x1p o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane Zestaw złączowo - pomiarowy zlokalizowany w granicy działki odbiorcy, w miejscu łatwo dostępnym.
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
  - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - e) inne:  
3-fazowy
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
  - a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
  - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
  - d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
  - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - b) Napięcie znamionowe sieci - kV
  - c) Prąd zwarcia doziemnego - A
  - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
  - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ KWIDZYN CELULOZA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
  - g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne



**Energa**  
operator

10.3. Inne:

Moc transformatora 630 [kVA]

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

| Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

-

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

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

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Jankowski Cezary

OPRACOWAŁ

tel. +48 801 404 404

Rejon Dystrybucji  
Olsztyn

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca

2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kwidzynie  
ul. Łąkowa 38, 82-500 Kwidzyn



### 13.0. Informacja BIOZ

DOTYCZĄCA KONIECZNOŚCI SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1.b Ustawa z dnia 1994 r. – PRAWO BUDOWLANE)

#### Budowa oświetlenia

1. W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące rodzaje zagrożeń, związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi:
  - Roboty ziemne – wykopy:  
niewłaściwy, zbyt duży kąt pochylenia skarpy dla danego rodzaju gruntu;  
upadek z wysokości do wykopu - brak ogrodzenia i oznakowania wykopu, oświetlenia terenu.
  - Roboty sprzętu zmechanizowanego:  
przeciążenie sprzętu zmechanizowanego;  
brak osłon zapobiegających wypadkom przy ruchomych częściach mechanizmów;  
przebywanie ludzi w pobliżu (w zasięgu) ruchomych części maszyn;  
brak kontroli zmechanizowanego sprzętu przed rozpoczęciem pracy, pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania. Droga pojazdów zmechanizowanych po drogach nieutwardzonych i posiadających nieodpowiednie spadki poprzeczne i podłużne;  
używanie nieodpowiednich- nieatestowanych, zużytych, zniszczonych zawiesi.
2. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy dopuszczeni do robót budowlanych, o których mowa między innymi w punkcie 2 niniejszej informacji winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględnym przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapoznanie z planem „BIOZ” pracownicy winni potwierdzić podpisem złożonym w załączniku do planu „BIOZ”.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Ubrania ochronne;
- Zabezpieczenia indywidualne przy pracach na wysokości (linki ochronne, asekuracyjne, itp.).

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Informowanie kierownika budowy o kolejnych etapach robót, przy których mogą wystąpić bezpośrednie zagrożenia pracowników, celem pouczenia o koniecznych zasadach bhp oraz sprawowania nadzoru nad tymi pracami. W przypadku braku obecności kierownika budowy, nadzór nad właściwym wykonywaniem robót spoczywa na kierowniku budowy i inwestorze.

3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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:

Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą;

Jeżeli roboty określone powyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie wspomnianych zabezpieczeń, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem;

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;

Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować;

Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone;

Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną;

Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. Poręczę powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.



#### 14.0. Oświadczenie projektanta, uprawnienia budowlane

## OŚWIADCZENIE

projektanta – sprawdzającego\* o sporządzeniu projektu budowlanego  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

**MICHAŁ GRUŻLEWSKI**

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

**POM/0201/POOE/11**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

**oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy opracowany dla:**

Urząd Miasta Kwidzyn

ul. Warszawska 19

82-500 Kwidzyn

(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

**dotyczący:**

Przebudowa drogi w granicach pasa drogowego polegająca na przebudowie przejścia dla pieszych oraz budowie oświetlenia dedykowanego dla pieszych w drodze gminnej Nr 246079G ul. Toruńska w Kwidzynie

Działki: 155/2, 159/1, 151/3, 160/5 Obręb 0011 m. Kwidzyn

(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

**sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

*Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.*

mgr inż. Michał Grużlewski  
uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych, elektroenergetycznych  
(czytelny podpis) POOE/11

- Niepotrzebne skreślić

POMORSKA OKRĘGOWA  
12BA LIZBĄ JĘZYKOW BUDOWNICTWA  
80 840 Gdańsk, ul. Słowackiego 43/44  
Tel. 58-324-95-77  
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 216/POM/OKK/11

## 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. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że:

Pan MICHAŁ RAFAŁ GRUŻLEWSKI  
magister inżynier  
urodzony dnia 17.05.1974 r. w Grudziądzu

uzyskał  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny: POM/0201/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych  
i elektroenergetycznych

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym  
POM-3C8-9YH-8SF \*

Pan Michał Rafał Grużlewski o numerze ewidencyjnym POM/1E/0061/12  
adres zamieszkania ul. Elków 26, 80-180 Gdańsk  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-15 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 18 września 2003 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. z 2003 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 znajdującego 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.

## 15.0. Zestawienie podstawowych materiałów

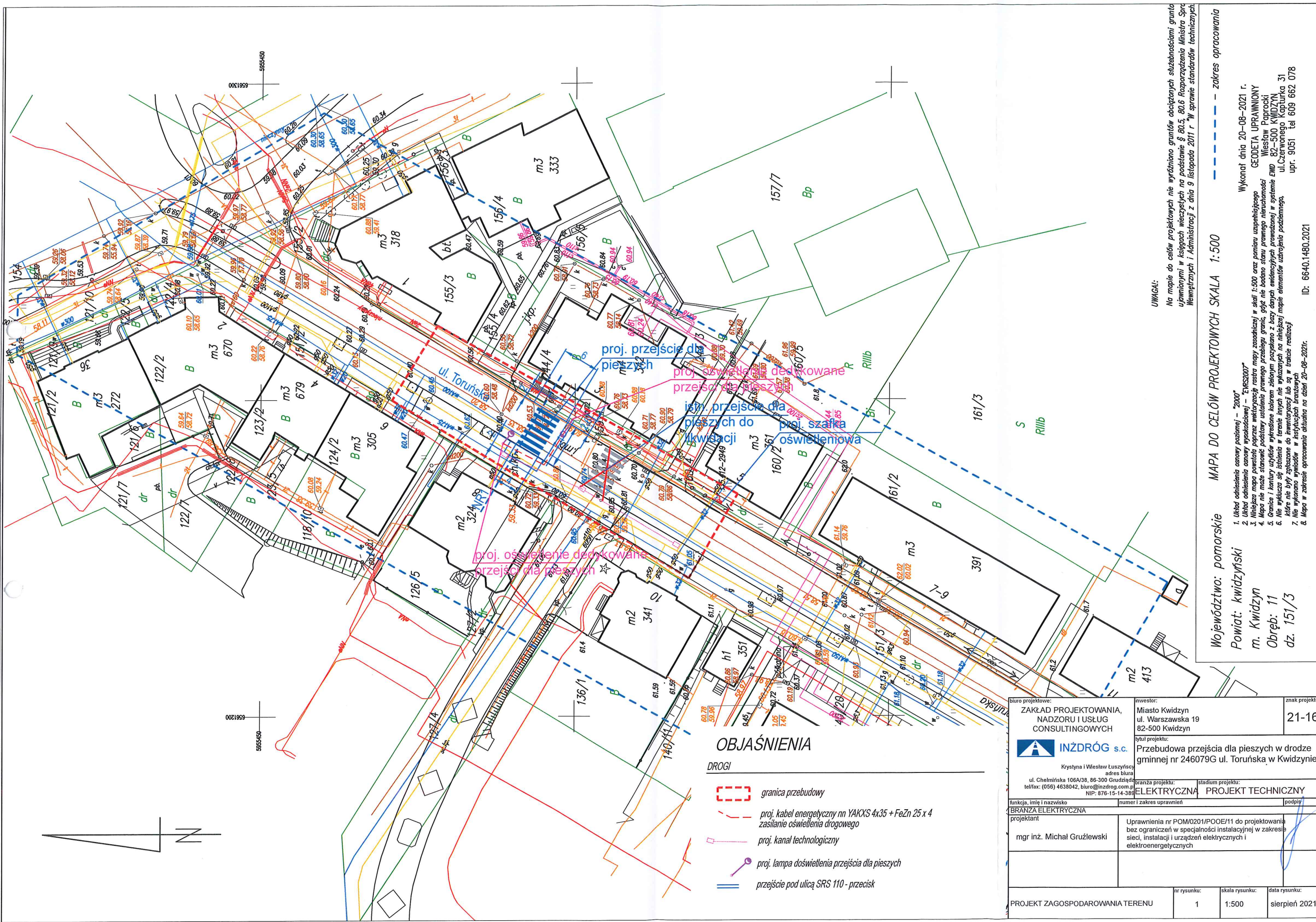
### Zestawienie materiałów oświetlenie

|   |        |
|---|--------|
| 1. Kabel zasilający YAKXS 4x35                                      | 80m    |
| 2. Lampa oświetleniowa LED 48W                                      | 2 szt. |
| 3. Słup oświetleniowy ocynkowany okrągły 5m z wysięgnikiem 1x1,5x0° | 2szt   |
| 4. Rura osłonowa DVK 110  | 39m    |
| 4. Rura osłonowa SRS 110  | 8m     |
| 5. Szafka oświetleniowa SO  | 1 szt. |
| 6. Szafka licznikowa na słupie                                      | 1 szt. |



## 16.0. Rysunki techniczne





UWAGI:

Na mapie do celów projektowych nie wyróżniono gruntów obciążonych służebnościami gruntu  
używanymi w księgach wieczystych na podstawie § 80.5, 80.6 Rozporządzenia Ministra Spr.  
Wewnętrznych i Administracji z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie standardów technicznych

Województwo: pomorskie MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

Powiat: kwidziński

m. Kwidzyn

Obwód: 11

dz. 151/3

Wykonat dnia 20-08-2021 r.

GEODETA UPRAWNIONY

Wiesław Paprocki

ul. Czerwonego Kapturka 31

upr. 9051 tel 609 662 078

ID: 6640.1480.2021

1. Układ odniesienia osnowy poziomej – "2000"
2. Układ odniesienia osnowy wysokościowej – "EVR2007"
3. Należy pamiętać, że mapa powstała poprzez wektoryzację rastrowej mapy, zasiedlonej w skali 1:500 oraz pomiaru uzupełniającego
4. Mapa nie może stanowić podstawy podjęcia wszelkich działań prawnych, w szczególności ustalania granic, gdyż nie bierze ona pod uwagę stanu faktycznego
5. Granice i kontury użytków wydzielonych kolorami wydrukowanymi na mapie, nie są wiążące, ostateczny stan ustalony jest na podstawie dokumentacji
6. Nie należy wykonywać w terenie innych niż wskazanych na mapie elementów infrastruktury, w szczególności linii i urządzeń
7. Nie wykonano wyników w istniejących branżach
8. Mapa w zakresie opracowania aktualna na dzień 20-08-2021r.

## OBJAŚNIENIA

### DROGI

- granicz przebudowy
- proj. kabel energetyczny nn YAKXS 4x35 + FeZn 25 x 4 zasilanie oświetlenia drogowego
- proj. kanał technologiczny
- proj. lampy doświetlenia przejścia dla pieszych
- przejście pod ulicą SRS 110 - przecisk

|  |  |   |                                |
|--|--|---|--------------------------------|
| biuro projektowe:<br>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA,<br>NADZORU I USŁUG<br>CONSULTINGOWYCH   |  | inwestor:<br>Miasto Kwidzyn<br>ul. Warszawska 19<br>82-500 Kwidzyn  | znak projektu:<br>21-16        |
| INŻDRÓG s.c.<br>Krystyna i Wiesław Luszyński<br>ul. Chelmińska 106A/38, 86-300 Grudziądz<br>tel/fax: (056) 4638042, biuro@inzdrog.com.pl<br>NIP: 876-15-14-388 |  | tytuł projektu:<br>Przebudowa przejścia dla pieszych w drodze<br>gminnej nr 246079G ul. Toruńska w Kwidzynie  |                                |
| branża ELEKTRYCZNA   |  | stan projektu:<br>ELEKTRYCZNA   | PROJEKT TECHNICZNY             |
| mgr inż. Michał Gruzlewski   |  | Uprawnienia nr POM/0201/POOE/11 do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie<br>sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i<br>elektroenergetycznych |                                |
| PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  |  | nr rysunku:<br>1  | data rysunku:<br>sierpień 2021 |



Słup  
nr 908

YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 25x4 mm

SP

YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 25x4 mm

SO

$R \leq 30\Omega$

$R < 10\Omega$

L1

YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 25x4 mm

Proj. ograniczniki przepięć nN 0,4 kV  
ASA 500-10-F1-T, szt.3

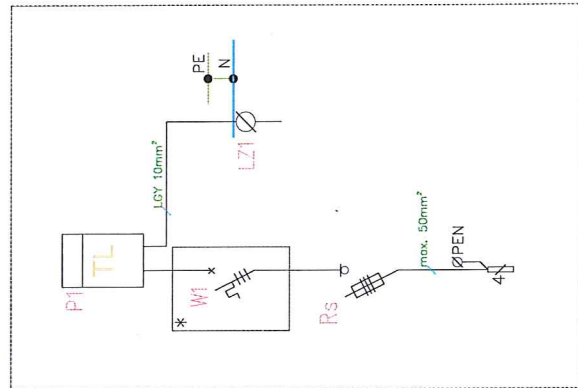
L2

YDY 3x2,5 mm<sup>2</sup>


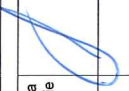
D01 gL 6A

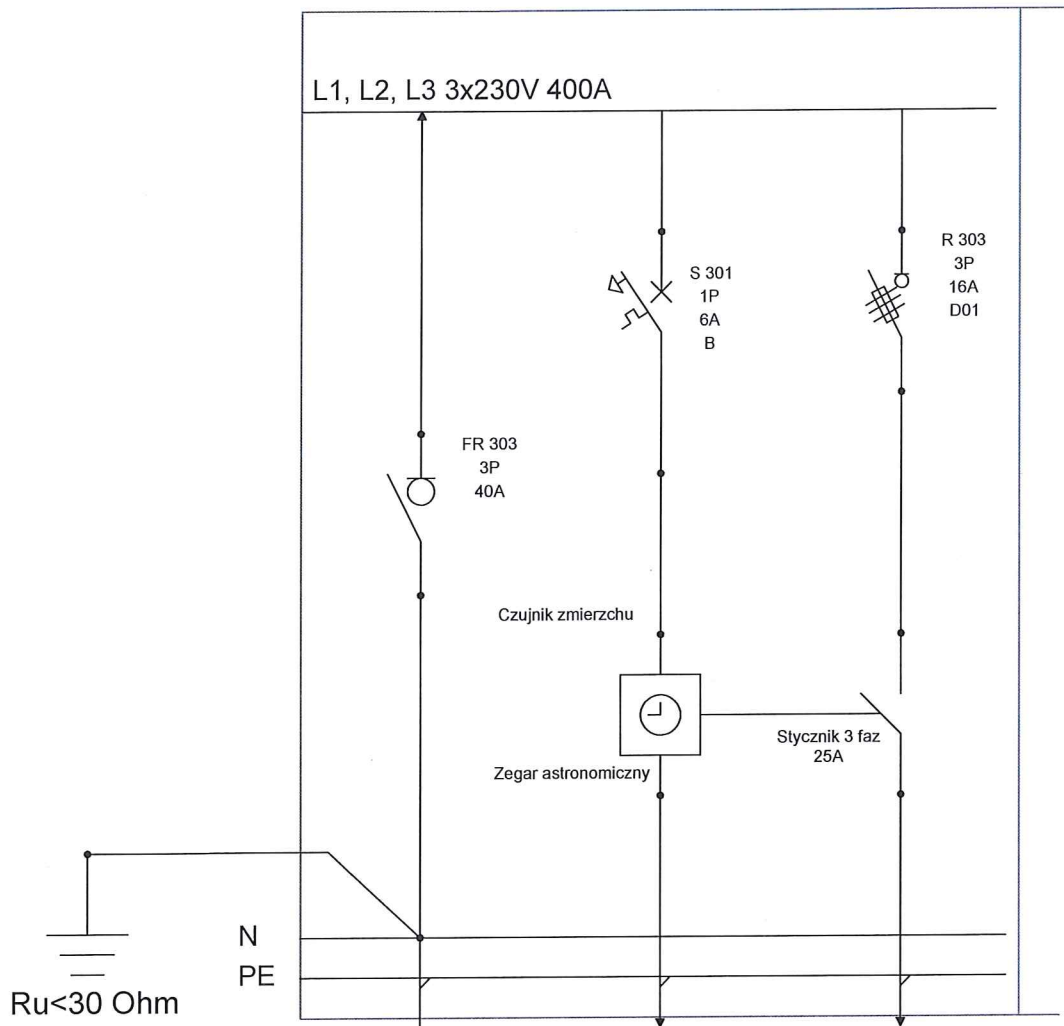
YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 25x4 mm

$R \leq 30\Omega$




Schemat szafki  
pomiarowej na słupie  
wypozażenie zgodnie z  
warunkami i standardem  
ENERGA OPERATOR

|   |   |   |
|---|---|---|
| biuro projektowe:<br>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA,<br>NADZORU I USŁUG<br>CONSULTINGOWYCH<br>             | inwestor:<br>Miasto Kwidzyn<br>ul. Warszawska 19<br>82-500 Kwidzyn  | znak projektu:<br>21-16                 |
| tytuł projektu:<br>INŹDRÓG s.c.<br>Przebudowa przejścia dla pieszych w drodze<br>gminnej nr 246079G ul. Toruńska w Kwidzynie  | adres biura:<br>Kwidzyn I Wiosław Łuszyński<br>ul. Chemiczna 106A38, 86-300 Głuchów<br>tel/fax: (056) 4638042, biuro@inzdrog.com.pl<br>NIP: 876-15-14-389 | branża projektu:<br>ELEKTRYCZNA         |
| funkcja, imię i nazwisko:<br>BRANZA DROGOWA   | numer i zakres uprawnień:<br>projektant<br>mgr inż. Michał Gruźlewski   | stadium projektu:<br>PROJEKT TECHNICZNY |
| podpis:<br>   |   |   |
| Uprawnienia nr POM/0201/POOE/11 do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie<br>sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i<br>elektroenergetycznych |   |   |
| SCHEMAT POŁĄCZEN  |   |   |
| nr rysunku:<br>2  | skala rysunku:<br>SZKIC   | data rysunku:<br>10.2021                |



|              |                    |            |                       |
|--------------|--------------------|------------|-----------------------|
| Nazwa        | Zasilanie z szafki | Sterowanie | Zasilanie oświetlenia |
| Typ przewodu | YAKXS 4x35         |            | YAKXS 4x35            |

|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| biuro projektowe:<br><b>ZAKŁAD PROJEKTOWANIA,<br/>         NADZORU I USŁUG<br/>         CONSULTINGOWYCH</b>   |  | inwestor:<br>Miasto Kwidzyn<br>ul. Warszawska 19<br>82-500 Kwidzyn  | znak projektu:<br><b>21-16</b>                 |
|  <b>INŻDRÓG s.c.</b><br>Krystyna i Wiesław Łuszyńscy<br>adres biura:<br>ul. Chelmińska 106A/38, 86-300 Grudziądz<br>tel/fax: (056) 4638042, biuro@inzdrog.com.pl<br>NIP: 876-15-14-384 |  | tytuł projektu:<br>Przebudowa przejścia dla pieszych w drodze gminnej nr 246079G ul. Toruńska w Kwidzynie |  |
| funkcja, imię i nazwisko<br>projektant<br>mgr inż. Michał Gruźlewski  |  | branża projektu:<br><b>ELEKTRYCZNA</b>  | stadium projektu:<br><b>PROJEKT TECHNICZNY</b> |
| Uprawnienia nr POM/0201/POOE/11 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  |  |   |  |
| nr rysunku:<br><b>3</b>   |  | skala rysunku:<br><b>SKIC</b>   | data rysunku:<br><b>10.2021</b>                |
| SCHEMAT SZAFKI SO   |  |   |  |