

---

**PROJEKT TECHNICZNY**

---

---

**PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ**

---

nazwa zamierzenia budowlanego:

**Przebudowa Placu Wolności w Mirsku wraz układem drogowym, infrastrukturą techniczną, stanowiskami postojowymi, obiektami małej architektury i rewitalizacją fontanny Zdrój - etap I**

|                                |                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADRES OBIEKTU</b>           | Plac Wolności, 59-630 Mirsk                                            |
| <b>IDENTYFIKATOR DZIAŁKI</b>   | 021204_4.0002.205                                                      |
| <b>DZIAŁKI EWIDENCYJNE</b>     | 205                                                                    |
| <b>OBRĘB</b>                   | Mirsk 2                                                                |
| <b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA</b>   | Mirsk - miasto                                                         |
| <b>WOJEWÓDZTWO</b>             | dolnośląskie                                                           |
| <b>POWIAT</b>                  | lwówecki                                                               |
| <b>GMINA</b>                   | Mirsk                                                                  |
| <b>KATEGORIA OBIEKTU</b>       | <b>VIII, XXV</b>                                                       |
| <b>NAZWA I ADRES INWESTORA</b> | <b>Gmina Mirsk</b><br>pl. Wolności 39, 59-630 Mirsk                    |
| <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</b>    | <b>JAZ+Architekci Sp. z o.o.</b><br>ul. Słupecka 9/17, 02-309 Warszawa |
| <b>DATA OPRACOWANIA</b>        | <b>18.06.2025</b>                                                      |
| <b>AUTOR OPRACOWANIA</b>       |                                                                        |

| <i>Branża</i>                       | <i>Imię i Nazwisko</i>    | <i>Nr uprawnień i specjalność</i>                                                                                                                 | <i>podpis</i> |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Instalacje elektryczne projektant   | Mgr inż. Maciej Juniewicz | PDL/0131/P00E/08 do projektowania b.o. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych |               |
| Instalacje elektryczne sprawdzający | Mgr inż. Jarosław Odzioba | MAZ/0064/P00E/10 do projektowania b.o. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych |               |

## Spis treści

|      |                                                             |   |
|------|-------------------------------------------------------------|---|
| 1.   | INFORMACJE WSTĘPNE .....                                    | 3 |
| 1.1. | Zakres opracowania .....                                    | 3 |
| 1.2. | Podstawa opracowania .....                                  | 3 |
| 2.   | OPIS TECHNICZNY .....                                       | 3 |
| 2.1. | Bilans mocy i zasilanie odbiorników .....                   | 3 |
| 2.2. | Opomiarowanie .....                                         | 3 |
| 2.3. | Okablowanie .....                                           | 3 |
| 2.4. | Nowe oświetlenie .....                                      | 4 |
| 2.5. | Ochrona przeciwporażeniowa .....                            | 4 |
| 2.6. | Wytyczne do układania kabli .....                           | 4 |
| 3.   | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ..... | 5 |
| 4.   | ZAŁĄCZNIKI .....                                            | 6 |
| 5.   | Część rysunkowa .....                                       | 7 |

## **1. INFORMACJE WSTĘPNE**

### **1.1. Zakres opracowania**

Projekt obejmuje następujące elementy:

- Zasilanie nowego oświetlenia z istniejącej rozdzielnicy
- oprawy oświetlające teren – latarnie, słupki typu bollard, oprawy gruntowe.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie następujących dokumentów i założeń:

- Podkłady architektoniczne;
- Mapa do celów projektowych;
- Wytyczne i rysunki otrzymane od innych branż;
- Zasady wiedzy technicznej;
- Aktualnie obowiązujące polskie normy i rozporządzenia w zakresie instalacji elektrycznych.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Bilans mocy i zasilanie odbiorników**

Zapotrzebowanie na moc w zakresie nowych odbiorników wynosi ok. 1kW i jest zapewnione w istniejącej tablicy oświetlenia.

Na terenie inwestycji projektowana jest nowa fontanna. Zgodnie z informacją uzyskaną u Zamawiającego przygotowano na jej potrzeby odpowiedni kabel. Niniejszy projekt nie obejmuje zmian w tym zakresie.

### **2.2. Opomiarowanie**

Nowe oprawy oświetleniowe będą zasilane z istniejącej tablicy znajdującej się w budynku Urzędu i opomiarowane wspólnie z pozostałymi jej odbiorami bez dodatkowych liczników.

### **2.3. Okablowanie**

Do realizacji nowej instalacji należy wykorzystać kable YKY 0,6/1kV o przekrojach wskazanych na rysunkach projektowych. Kable na całej długości prowadzić w rurach ochronnych karbowanych typu DVK 50.

## 2.4. Nowe oświetlenie

Do oświetlenia projektowanego terenu proponuje się zastosowanie latarni na słupach o wysokości 2,3m. Dodatkowo w wybranych miejscach projektuje się oświetlenie ozdobne w postaci niewielkich słupków, opraw liniowych wbudowanych w ławki oraz opraw gruntowych do podświetlenia zieleni.

Wszystkie oprawy sterowane z istniejącej tablicy są razem zgodnie z obecnie funkcjonującym standardem.

## 2.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Zakłada się układ sieciowy TN-S.

Normatywne wymagania dotyczące ochrony podstawowej będą spełnione przy wykorzystaniu izolacji podstawowej kabli, przewodów i urządzeń, obudów ochronnych itp..

Ochrona dodatkowa będzie zrealizowana za pomocą samoczynnego wyłączania zasilania przy użyciu wyłączników nadprądowych.

Cały zastosowany osprzęt posiada stopień ochrony IP odpowiedni do miejsca ich zainstalowania.

## 2.6. Wytyczne do układania kabli

Projektowane linie zasilające nn należy wykonać kablami typu YKY.

Kable układać w ziemi na głębokości min. 0,7m w warstwie piasku grubości 2x0,1m. Następnie należy przysypać warstwę rodzimego gruntu minimum 0,15m i przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości minimum 0,5mm i szerokości przykrywającej ułożony kabel (nie mniej niż 0,2m). Krawędzie pasa folii powinny sięgać co najmniej do zewnętrznych krawędzi skrajnych kabli a w przypadku gdy szerokość rowu kablowego jest większa niż szerokość trasy ułożonych kabli, krawędzie pasa folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie po obu stronach.

Na całej długości kable należy układać w osłonach rurowych. Zakończenia uszczelnić z obu stron stosując piankę.

Przy skrzyżowaniach z instalacjami wodno-kanalizacyjnymi należy zachowywać minimalną odległość pionową 25 cm + średnica rurociągu.

Kable ułożone w ziemi na całej długości powinny być oznaczone opaskami kablowymi - zgodnie z aktualną normą. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m, w miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami i przy wejściu do rur.

Na oznaczniku należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- symbol i numer ewidencyjny kabla
- znak użytkownika
- oznaczenie kabla
- rok ułożenia kabla.

Kable na całej trasie należy układać w odległości co najmniej 0,5m od fundamentów budynków.

Przy układaniu kable można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia kabla powinien być możliwie duży - nie mniejszy niż 15 krotna średnica zewnętrzna kabla. Temperatura otoczenia i kabla przy układaniu nie powinna być niższa niż 0°C. Zabrania się podgrzewania kabli ogniem.

W czasie wykonywania i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- głębokości zasypiania kabla

- grubości podsypki kablowej nad i pod kablem
- odległości folii ochronnej od kabla
- ciągłości żył
- rezystancji izolacji
- rezystancji uziemienia.

Wszelkie roboty kablowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.

### 3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas realizacji robót Wykonawca musi przestrzegać przepisów dotyczących BHP.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca musi zapewnić i utrzymywać w należytym stanie wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odpowiednia odzież służące ochronie życia i zdrowia oraz zapewniające bezpieczeństwo osób zatrudnionych na budowie.

Strefy robót na wysokościach powinny być odpowiednio oznaczone i odgródzone, a pracownicy powinni posiadać odpowiednie zabezpieczenia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach budowlanych i montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy stosownie do rozporządzenia w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające możliwość wykonywania prac na wysokości.

Na całym terenie robót obowiązywać będzie nakaz noszenia kasków ochronnych dla wszystkich pracowników i służb dozoru.

Przebywanie na terenie robót osób trzecich odbywać się może jedynie po wydaniu zezwolenia przez kierownika robót i pod nadzorem osoby upoważnionej do przebywania na terenie.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu; brak przykrycia wykopu).

Wykopy pod linie zasilające powinny być wykonywane ręcznie.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie przeprowadzonego wytyczenia geodezyjnego i określenia położenia instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne
- gazowe
- telekomunikacyjne
- ciepłownicze
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Opracowanie:  
mgr inż. Maciej Juniewicz

#### 4. ZAŁĄCZNIKI

**Tabela 1.** Zestawienie załączników

| Lp. | Opis                                   | Producent |
|-----|----------------------------------------|-----------|
| 1   | Karta katalogowa. Oprawa na słupie „A” | Norlys    |
| 2   | Karta katalogowa. Bollard „B”          | Norlys    |
| 3   | Karta katalogowa Słup oświetleniowy    | Norlys    |

## 5. Część rysunkowa

**Tabela 2.** Zestawienie rysunków

| Lp. | Numer    | Tytuł                                                              | Uwagi |
|-----|----------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| 1   | PT-IE-01 | Projekt zagospodarowania terenu. Instalacje elektryczne zewnętrzne |       |
| 3   | PT-IE-10 | Schemat oświetlenia                                                |       |



LEGENDA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH:

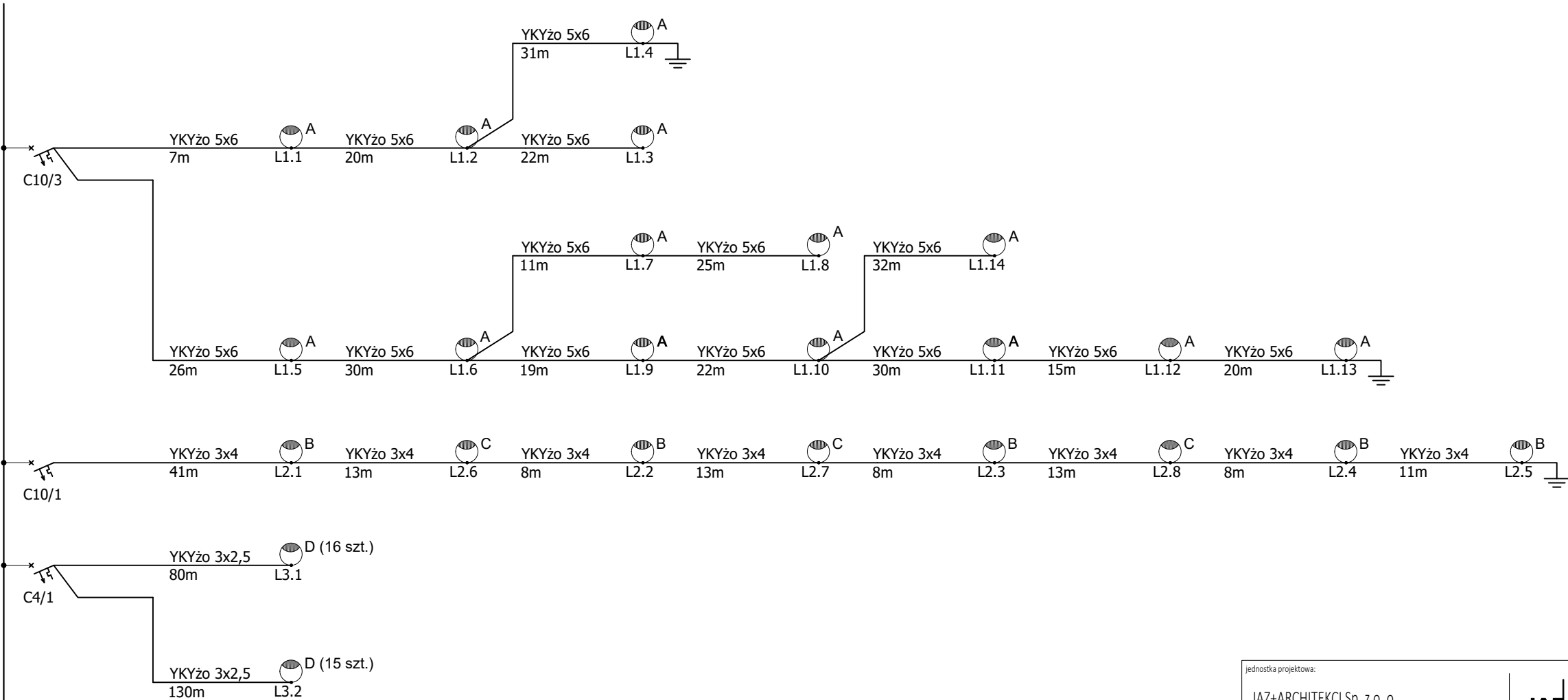
- ✦ A Projektowane latarnie
- ✦ B Projektowane oświetlenie słupkowe niskie  
szczegółowe parametry tech. wg. opisu
- ✦ C Projektowane oświetlenie liniowe  
szczegółowe parametry tech. wg. opisu
- ✦ D Projektowane oświetlenie posadzkowe  
punktowe szczegóły parametry tech.  
wg. opisu

UWAGI:

- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wytycznymi znajdującymi się w opisie technicznym.
- Nowe okablowanie zasilające prowadzić kablami YKYz o przekrojach odpowiednich do mocy urządzeń zgodnie ze schematem.
- Ze względu na konieczność prowadzenia przewodów w skrzyżowaniach z ciągami komunikacyjnymi oraz w zbliżeniach z drzewami i krzewami praktycznie na całej ich długości należy je umieszczać w rurach osłonowych karbowanych DVK 50 (rury nieoplane).
- Wszystkie podane typy zastosowanych elementów są przykładowe i mogą być zastąpione równoważnymi o takich samych lub lepszych parametrach.

|                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                     |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| jednostka projektowa:<br>JAZ+ARCHEKCI Sp. z o. o.<br>ul. Słupecka 9/17, 02-309 Warszawa                                                                                                                                            |  | JAZ PLUS<br>ARCHEKCI                                                                                |         |
| nazwa i adres obiektu:<br>Plac Wolności<br>59-630 Minsk                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                     |         |
| projektant główny:<br>mgr inż. Maciej Juniewicz                                                                                                                                                                                    |  | uprawnienia:<br>PDL/0131/POOE/08<br>w specjalności instalacyjnej<br>do projektowania bez ograniczeń | podpis: |
| sprawdzający:<br>mgr inż. Jarosław Odzioba                                                                                                                                                                                         |  | uprawnienia:<br>MAZ/0064/POOE/10<br>w specjalności instalacyjnej<br>do projektowania bez ograniczeń | podpis: |
| nazwa opracowania:<br>PROJEKT TECHNICZNY<br>Przebudowa Placu Wolności w Minsku wraz układem drogowym, infrastrukturą techniczną,<br>stanowiskami postojowymi, obiektami małej architektury i rewitalizacją fontanny Zdrój - etap I |  |                                                                                                     |         |
| tytuł rysunku:<br>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.<br>INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE.                                                                                                                                           |  |                                                                                                     |         |
| skala:<br>1:500                                                                                                                                                                                                                    |  | data:<br>13.06.2025                                                                                 |         |
| numer rysunku:                                                                                                                                                                                                                     |  | rewizja:                                                                                            |         |
| PT- IE - 01 -00                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                     |         |

Istniejąca tablica zasilania  
oświetlenia - pokazano tylko nowe  
odbiorniki



|                                                                                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                  |                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| jednostka projektowa:                                                                                                                                                                                                 |  | <div>JAZ+ARCHITEKCI Sp. z o. o.<br/>ul. Słupecka 9/17 , 02-309 Warszawa</div> <div>JAZ PLUS<br/>ARCHITEKCI</div> |                                                                          |
| nazwa i adres obiektu:<br>Plac Wolności<br>59–630 Mirsk                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                  |                                                                          |
| projektant główny:<br>mgr inż. Maciej Juniewicz                                                                                                                                                                       |  | uprawnienia:<br>PDL/0131/POOE/08<br>w specjalności instalacyjnej<br>do projektowania bez ograniczeń              | podpis:                                                                  |
| sprawdzający:<br>mgr inż. Jarosław Odzioba                                                                                                                                                                            |  | uprawnienia:<br>MAZ/0064/POOE/10<br>w specjalności instalacyjnej<br>do projektowania bez ograniczeń              | podpis:                                                                  |
| nazwa opracowania:<br>PRZEKŁAD<br>Przebudowa Placu Wolności w Mirsku wraz układem drogowym, infrastrukturą techniczną, stanowiskami postojowymi, obiektami małej architektury i rewitalizacją fontanny Zdrój - etap I |  |                                                                                                                  |                                                                          |
| tytuł rysunku:<br>SCHEMAT OŚWIETLANIA                                                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                  |                                                                          |
| skala:                                                                                                                                                                                                                |  | data:<br>13.06.2025                                                                                              | <div>numer rysunku:<br/><b>PT- IE - 10 -00</b></div> <div>rewizja:</div> |