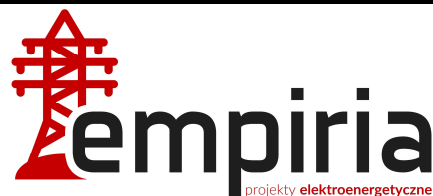



Jednostka projektowa:  
 Przedsiębiorstwo Handlowe Empiria Janusz Kolenda SP.J.  
 47-223 Kędzierzyn-Koźle ul. W. Witosa 6B,  
 KRS: 0000071989, REGON:530507243, NIP: 749-000-38-24  
 TEL: +48 77/483-29-66, +48 665 421 538,  
[biuro@empiriakk.pl](mailto:biuro@empiriakk.pl), [www.empiriakk.pl](http://www.empiriakk.pl)  
 KONTO: PKO BANK POLSKI: 81 1020 3714 0000 4202 0009 1694



## METRYKA PROJEKTU

Nazwa zamierzenia budowlanego	Przebudowa ulicy Powstańców Śl. w celu poprawy BRD na przejściach dla pieszych w miejscowości Zawadzkie przy ulicy Powstańców Śląskich.
-------------------------------	---

Adres obiektu budowlanego	Zawadzkie, ul. Powstańców Śląskich
Kategoria obiektu	XXVI
Jednostka ewidencyjna	Zawadzkie - miasto
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb 0094 Zawadzkie
Numery działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany	<u>161107 4.0094.AR 2.577/1</u>

Nazwa Inwestora, Adres Inwestora	Gmina Zawadzkie ul. ul. Dębowa 13, 47-120 Zawadzkie <a href="mailto:umig@zawadzkie.pl">umig@zawadzkie.pl</a> <a href="http://www.zawadzkie.pl">www.zawadzkie.pl</a>	
-------------------------------------	---	---

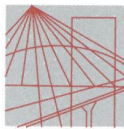
Pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Projektant	Imię i nazwisko Specjalność Numer uprawnień	<b>mgr inż. Dariusz Kolenda</b> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych <b>OPL/1007/POOE/14</b>	27.03.2023	

Egz. **3/3**  
 Kędzierzyn-Koźle, 27.03.2023r.

## SPIS TREŚCI

<b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE I ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY .....</b>	<b>3</b>
<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW .....</b>	<b>6</b>
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>7</b>
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	7
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	7
3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....	7
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki .....	7
5. Warunki ochrony ppoż. ....	7
6. Zgodność projektu budowlanego z MPZP .....	7
7. Ochrona zabytków .....	7
8. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę .....	7
9. Wpływ inwestycji na środowisko .....	8
10. Obszar oddziaływania .....	8
11. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	9
12. Ocena geotechniczna gruntu .....	9
13. Warunki ochrony ppoż. ....	9
<b>PROJEKT TECHNICZNY .....</b>	<b>10</b>
1. Podstawa opracowania .....	10
2. Zakres rzeczowy inwestycji .....	10
3. Stan projektowy .....	10
3.1 Zasilanie oświetlenia .....	10
3.2 Oświetlenie uliczne .....	11
3.3. Wytyczne wykonania linii kablowych .....	11
3.3.1 Warunki ogólne .....	11
3.3.2 Oznaczenie linii kablowej oraz jej trasy .....	11
3.3.3 Układanie kabli bezpośrednio w ziemi .....	11
3.3.4 Odległości między kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej .....	12
3.3.5 Odległości kabli od innych urządzeń podziemnych. ....	13
3.3.6 Skrzyżowanie z drogami kołowymi .....	13
3.4. Odstępstwa od projektu .....	13
4. Uwagi końcowe .....	13
5.1 Obliczenia fotometryczne .....	15

## Uprawnienia budowlane i zaświadczenia o przynależności do izby



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

Opole, dnia 30 maja 2014 rok.

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
Syg. akt: OPL.OKK.0054-1107/14

### 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 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4, art.14 ust.1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 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), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIB**

**nadaje uprawnienia i stwierdza, że**

**Pan mgr inż. elektrotechnik Dariusz Kolenda**

**otrzymał**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/1007/POOE/14**

**do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Dariusz Kolenda posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
**Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.**

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Dariusz Kolenda jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
  1. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wskazanej ustawy,
  3. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,
- bez ograniczeń.**

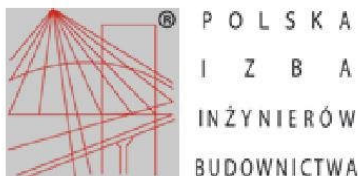


**Otrzymują:**

1. Pan Dariusz Kolenda
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Skład Orzekający OKK**

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musioł .....



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-QAN-HKE-IS3 \*

Pan DARIUSZ KOLENDA o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0076/14

adres zamieszkania ul. [REDACTED]

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-23 roku przez:

Dariusz Bajno, Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



## Oświadczenie projektantów

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy Prawo Budowlane (poz. 2351 – Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 02.12.2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu – Prawo Budowlane) oświadczam, że **projekt pn:**

### **Przebudowa ulicy Powstańców Śl. w celu poprawy BRD na przejściach dla pieszych w miejscowości Zawadzkie przy ulicy Powstańców Śląskich.**

położonej na działkach nr: **161107\_4.0094.AR\_2.577/1** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny pod względem celu jakiemu ma służyć.

Pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data oświadczenia	Podpis
Projektant	Imię i nazwisko  Specjalność  Numer uprawnień	<b>mgr inż. Dariusz Kolenda</b>  Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych OPL/1007/POOE/14	27.03.2023r.	

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego zamierzenia jest projekt przebudowy ulicy Powstańców Śląskich w Zawadzkim w celu poprawy BRD przejść dla pieszych.

### 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

W związku z przebudową ulicy Powstańców Śląskich oraz wprowadzeniem nowej stałej organizacji ruchu uwzględniającej 2 przejścia dla pieszych projektuje się budowę dedykowanego oświetlenia przejść. Wzdłuż ulicy **Powstańców Śląskich** przebiega sieć napowietrzna własności Tauron Dystrybucja oraz sieć oświetlenia ulicznego własności gminy Zawadzkie. Projektowane oświetlenie zasilone zostanie z sieci gminnej.

### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane oświetlenie wykonano w oparciu o następujące zasady:

- uwidocznić sylwetkę pieszego na przejściu – stworzenie dodatniego kontrastu (jasna postać na ciemnym tle),
- powiadomić o przejściu dla pieszych poprzez dużo większe natężenie oświetlenia w strefie przejścia w porównaniu do ogólnego natężenia oświetlenia ulicy
- doświetlić pieszego, aby był widoczny także w strefie oczekiwania na przejście
- zapobiegać oślnieniu

#### 3.1 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Nie dotyczy - projektowany obiekt liniowy.

#### 3.2 Układ komunikacyjny

Nie dotyczy - projektowany obiekt liniowy.

#### 3.3 Sposób dostępu do drogi publicznej

Nie dotyczy - projektowany obiekt liniowy.

### 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Projektowany obiekt liniowy – nie jest wymagane podawanie powierzchni zagospodarowania poszczególnych działek.

### 5. Warunki ochrony ppoż.

Projektowane zamierzenie budowlane nie stanowi zagrożenia w świetle przepisów o ochronie przeciwpożarowej budynków, obiektów budowlanych i terenów.

### 6. Zgodność projektu budowlanego z MPZP

Projektowane zamierzenie budowlane zlokalizowane na działce nr **161107 4.0094.AR 2.577/1** znajduje się na obszarze obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Zawadzkie - Uchwała VIII/53/19 z dnia 2019-06-24. Działka oznaczona jest w planie symbolem 3KDL – tereny dróg publicznych klasy lokalnej.

### 7. Ochrona zabytków

Teren, na którym jest zlokalizowany projektowany obiekt budowlany znajduje się poza zakresem oddziaływania terenów i obiektów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody, terenów i obiektów dóbr kultury współczesnej, obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru i ewidencji zabytków. Projektowany obiekt nie koliduje z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 Nr 162, poz. 1220 z późniejszymi zmianami) teren na którym jest zlokalizowany projektowany obiekt budowlany nie jest objęty ochroną konserwatorską oraz nie jest objęty ochroną na podstawie ustaleń miejskiego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren na który jest zlokalizowany projektowany obiekt budowlany znajduje się poza obszarem „Natura 2000” oraz projektowany obiekt nie oddziałuje na te obszary. Projektowany obiekt budowlany nie narusza zasobów przyrody określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm).

### 8. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren pod inwestycję nie znajduje się w granicach terenu górniczego, więc brak jest wpływu eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.



## 9. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska. Inwestycja nie stwarza wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków. Niewielka ilość ziemi uzyskana z wykopów zostanie rozplantowana w ich sąsiedztwie. Roboty budowlane w pobliżu istniejącego drzewostanu będą realizowane zgodnie z art. 87a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2015, poz. 1651 z późn. zm.); tzn. "Prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie, z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu, przeprowadza się w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom." Projektowana inwestycja nie ma ujemnego wpływu na środowisko oraz higieny i zdrowia użytkowników energii elektrycznej.

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko - nie jest konieczne sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w myśl Rozporządzenia Rady Ministrów (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397 z późn. zmianami) z dnia 9 listopada 2010r., w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko określa konieczność sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla niżej wymienionych przedsięwzięć.

Zakres inwestycji nie wpłynie na istniejącą roślinność wysoką, nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji, wzrostu zużycia surowców, materiałów, paliw i energii. Nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Teren przewidziany pod inwestycję nie leży w obszarze NATURA 2000 i nie oddziałuje na ten obszar.

## 10. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania obiektu o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo Budowlane, obejmuje:

Nr ewidencyjny działki/ek	Przepis	Uwagi
<b>161107 4.0094.AR 2.577/1</b>	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351)	Nie wprowadza ograniczeń
	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 248)	Nie wprowadza ograniczeń
	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 1999 nr 43 poz. 430)	Nie wprowadza ograniczeń
	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 1071)	Nie wprowadza ograniczeń
	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 maja 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2017 poz. 1161)	Nie wprowadza ograniczeń
	Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396)	Nie wprowadza ograniczeń
	N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe	Nie wprowadza ograniczeń

Inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska, nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych.

Inwestycja nie powoduje zagrożeń dla środowiska, nie wprowadza zakłóceń w ekologicznej powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych. Po wykonaniu inwestycji obszar oddziaływania pozostanie bez zmian. Określenia obszaru oddziaływania inwestycji dokonano na podstawie art. 12 ust. 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1409) – Prawo budowlane, zgodnie z którego treścią projektant jako osoba wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie jest odpowiedzialny za wykonanie projektu zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, które dla przedmiotowej inwestycji zostały określone w normach branżowych N SEP-E-004, N SEP-E-003. Obszar oddziaływania inwestycji obejmujący jej bezpośrednie otoczenie i zawiera się w całości w obszarze działek, które są objęte wnioskiem o wydanie pozwolenia na budowę. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie ograniczają w żaden sposób możliwości zabudowy działek sąsiednich.



## 11. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem niniejszego zamierzenia jest projekt **sieci elektroenergetycznej o napięciu poniżej 1kV** określonej kategorią obiektu budowlanego: **XXVI** - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe (współczynnik kategorii obiektu:  $k=8,0$ ; współczynnik wielkości obiektu  $w=1,0$  ( $L<1\text{km}$ )).

## 12. Ocena geotechniczna gruntu

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. - w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 nr 0 poz. 463) inwestycja zakwalifikowana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej, dla której wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntu. Projektowana inwestycja zlokalizowana zostanie w prostych warunkach gruntowych charakteryzujących się gruntami jednorodnymi genetycznie, zalegającymi poziomo, nie obejmującymi mineralnych gruntów samonośnych. Podłoże projektowanej linii kablowej tworzą występujące pod warstwą humusu, pyły, piaski grube i drobne, żwiry gliniaste oraz piaski gliniaste plastyczne. Przyjęto **I kategorię geotechniczną** czyli warunki proste. Geotechniczne warunki posadowienia określono na podstawie wykopów kontrolnych na głębokość 1 metra, pobieraniu próbek gruntu oraz określenia jego rodzaju.

## 13. Warunki ochrony ppoż.

Projektowane zamierzenie budowlane nie stanowi zagrożenia w świetle przepisów o ochronie przeciwpożarowej budynków, obiektów budowlanych i terenów.

## PROJEKT TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano w oparciu o:

- zlecenie Inwestora
- wytyczne realizacji inwestycji
- warunki przyłączenia do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1 kV
- wizję lokalną w terenie
- mapę zasadniczą do celów projektowych
- uzgodnienia z właścicielami gruntów
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
  - Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych
  - Ustawa z dnia 27.04.2001 r. – Prawo ochrony środowiska
  - Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
  - PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
  - P SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona Przeciwporażeniowa
  - PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
  - N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
  - PN-EN 13201 Oświetlenie dróg
  - Wieloarkuszowa norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych

### 2. Zakres rzeczowy inwestycji

- Budowa linii kablowej 0,4kV typu **NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>**
  - łączna długość w trasie: **41 mb**,
  - łączna całkowita długość z uwzględnieniem falistości i zapasów: **59 mb**
- Montaż fundamentów prefabrykowanych pod latarnie – **4 kpl**
- Montaż słupów oświetleniowych – **4 szt**
- Montaż opraw oświetleniowych – **4 szt**
- Wykonanie przecisków w rurze osłonowej o średnicy **Φ75mm: 14 mb**
- Wykonanie instalacji uziemiącej – **4 kpl**

### 3. Stan projektowy

#### 3.1 Zasilanie oświetlenia

Projektowane oświetlenie przejść dla pieszych zasilic z istniejącej sieci oświetlenia ulicznego będącej własności **gminy Zawadzkie**. Słupy **1/1** oraz **1/2** zasilic z istniejącego słupa, natomiast słupy **3/4** i **4/4** z istniejącej linii kablowej.

Dla zasilenia słupów oświetleniowych przy **przejściu dla pieszych nr 1** należy z istniejącego słupa oświetleniowego wyprowadzić 2 nowe odcinki linii kablowej do projektowanych punktów świetlnych. Linie wykonać kablem typu **NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>**. Długość projektowanego kabla do słupa nr **1/4** wyniesie **8/12mb (długość kabla bez uwzględnienia zapasów / długość kabla z uwzględnieniem zapasów kablowych)**. Długość projektowanego kabla do słupa nr **2/4** wyniesie **14/18mb (długość kabla bez uwzględnienia zapasów / długość kabla z uwzględnieniem zapasów kablowych)**. W istniejącym słupie wymienić złącza kablowe oświetleniowe na nowe typu **IZK**. Przejście projektowanej linii pod ulicą **Powstańców Śląskich** wykonać metodą przecisku bez naruszania asfaltowej nawierzchni drogi. Rurę zlokalizować na głębokości minimum 1,2 metra od niwelety drogi.

W celu zasilenia słupów oświetleniowych przy **przejściu dla pieszych nr 2** w istniejący kabel oświetleniowy włączyć przelotowo projektowany słup nr **3/4**. Istniejący kabel należy zlokalizować, odkopać i rozciąć. Brakujące odcinki wykonać kablem typu **NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>**. Długość projektowanych wstawek kablowych wyniesie **2x2/2x5mb (długość kabla bez uwzględnienia zapasów / długość kabla z uwzględnieniem zapasów kablowych)**. W celu połączenia istniejących i projektowanych linii zastosować mufy termokurczliwe przelotowe typu **SMH35-70**. Następnie z projektowanego słupa **3/4** poprowadzić kabel typu **NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>** w kierunku projektowanego słupa oświetleniowego nr **4/4**. Długość projektowanego kabla wyniesie **15/19mb (długość kabla bez uwzględnienia zapasów / długość kabla z uwzględnieniem zapasów kablowych)**. Przejście projektowanej linii pod ulicą **Powstańców Śląskich** wykonać metodą

przecisku bez naruszania asfaltowej nawierzchni drogi. Rurę zlokalizować na głębokości minimum 1,2 metra od niwelety drogi.

Przed rozpoczęciem robót należy metodą poprzecznych przekopów kontrolnych ustalić lokalizację istniejącego uzbrojenia terenu. Prace w pobliżu urządzeń należy wykonać pod nadzorem użytkowników branżowych.

### 3.2 Oświetlenie uliczne

Oświetlenie przedmiotowych przejść dla pieszych wykonać oprawami typu **ISKRA LED P 45** o temperaturze barwowej **5000K**, strumieniu oprawy **5900lm** i optyką **SP**. W oprawie zainstalowany jest zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia: przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED przed przegrzaniem. Oprawy należy zamontować na słupach ulicznych typu **SAL-5,5** z wysięgnikami typu **WR-10/1/0,85/0**. Słupy wraz z wysięgnikami mają być koloru **C-0 (naturalny)** o powierzchni szlifowanej. Słupy przykręcić do fundamentów prefabrykowanych typu **B-50**. Słup do wysokości **30cm** zabezpieczyć **elastomerem**.

Do połączenia przewodów fazowych zastosować złącza **IZK4-02**, natomiast do przewodów **PEN** zastosować złącza **IZK4-03**. Połączenie odpyływów na lampy wykonać przewodami **450/750V YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>** poprzez złącza **IZK4-01** uzbrojone we wkładkę bezpiecznikową **D01 gG/4A**. Zasilenie lamp należy wykonać poprzez naprzemienne podłączanie do kolejnej fazy.

Sterowanie oświetleniem zrealizowane będzie przy pomocy istniejącego zegara zlokalizowanego w szafce oświetleniowej.

### 3.3. Wytyczne wykonania linii kablowych

#### 3.3.1 Warunki ogólne

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy metodą ręcznych przekopów kontrolnych ustalić lokalizację istniejącej sieci uzbrojenia terenu oraz wytrasować przebieg trasy projektowanej linii kablowej.

Kable należy układać w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie. Przy układaniu powinny być zachowane środki ostrożności zapobiegające uszkodzeniu innych kabli lub urządzeń znajdujących się na trasie budowanej linii oraz powinny być przestrzegane zasady ochrony środowiska. Temperatura kabli przy układaniu (ustalona) powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta.

#### 3.3.2 Oznaczenie linii kablowej oraz jej trasy

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości zaopatrzone w trwałe oznaczniki. Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

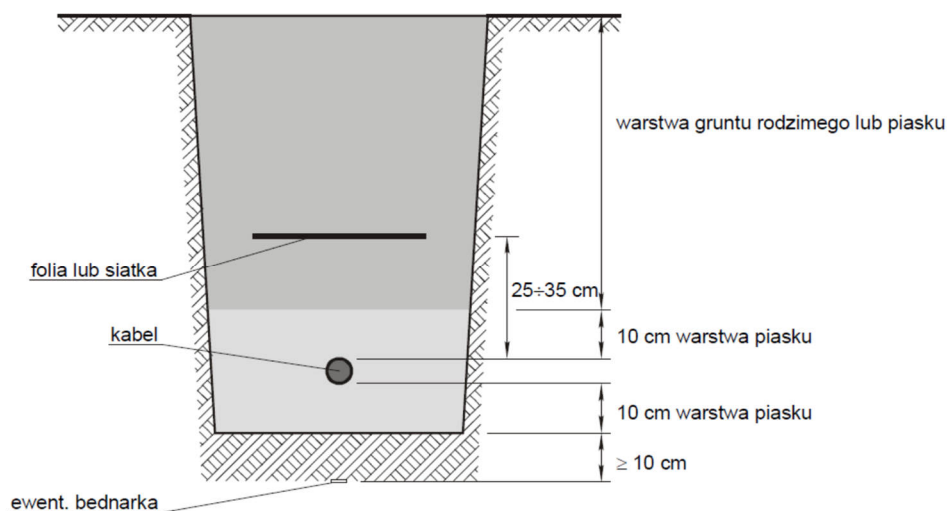
- symbol i nr ewidencyjny kabla,
- typ, przekrój i liczba żył kabla,
- napięcie znamionowe kabla,
- znak użytkownika kabla,
- oznaczenie fazy w przypadku kabli jednożyłowych,
- rok ułożenia.

Oznaczniki powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy wejściach do złącz, stacji transformatorowych, zejściach ze słupów, przy mufach i wejściach do rur.

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości i szerokości oznaczone folią ostrzegawczą o trwałym kolorze czerwonym z napisem „UWAGA KABEL” (dla kabli SN) lub o trwałym kolorze niebieskim (dla kabli nN). Grubość folii powinna wynosić co najmniej 0,35 mm. Krawędzie folii powinny wystawać minimum 50 mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

#### 3.3.3 Układanie kabli bezpośrednio w ziemi

Kable należy układać w 20 centymetrowej warstwie piasku. Następnie należy nałożyć 20 centymetrową warstwę gruntu rodzimego oraz folię ostrzegawczą. Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Przy ułożeniu bednarki uziemiającej w tym samym wykopie w którym ułożono kabel, bednarkę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 20 cm poniżej kabla. Całość zasypać gruntem rodzimym.



Głębokość, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

L.p.	Głębokość ułożenia	Wariant
1.	90 cm	kable o napięciu znamionowym do 30 kV ułożone na użytkach rolnych
2.	70 cm	kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożone poza użytkami rolnymi,
3.	50 cm	kable o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożone pod chodnikami, drogą rowerową,

Kable zaleca się ułożyć w wykopie linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Przy wprowadzeniu kabli do zestawów złączowo-pomiarowych zaleca się aby zapas kabla wynosił co najmniej 2,5m, natomiast zapas kabla przy wprowadzaniu do stacji transformatorowej zaleca się aby wynosił co najmniej 5m. Przy mufach zaleca się pozostawić zapas kabli po obu stronach mufy, łącznie nie mniej niż 1 m.

### 3.3.4 Odległości między kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej

L.p.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1.	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5
2.	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	Mogą się stykać
3.	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym 1 kV UN 30 kV	15	25
4.	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 1 kV UN 30 kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych		10
5.	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6.	Kable z mufami innych kabli	Nie dopuszcza się	Jak l.p. 1-5

### 3.3.5 Odległości kabli od innych urządzeń podziemnych.

L.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm] kabli o napięciu znamionowym UN < 30 kV	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
2.	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp.1	
3.	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200
4.	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40
5.	Ściany budynków i inne budowle, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1,2,3,4	nie mogą się krzyżować	50*
6.	Skrajna szyna trakcji	100 – między osłoną kabla i stopą szyny; 50 – między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*
7.	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg PN-86/E-05003/01. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.	

\*Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępowstwa z użytkownikami obiektów

**Miejsca skrzyżowań projektowanych kabli z istniejącą siecią uzbrojenia terenu należy wykonać w rurach osłonowych DVR75 po 100cm w obie strony od miejsca skrzyżowania.**

### 3.3.6 Skrzyżowanie z drogami kołowymi

Z uwagi na występujące w miejscach skrzyżowań z drogami naprężenia mechaniczne oraz drgania, kable należy chronić przed uszkodzeniami rurami osłonowymi **SRS110** dla kabli nN oraz **SRS160** dla kabli SN, a końce rur zabezpieczyć dławicami czopowymi. Minimalna odległość pionowa między górną częścią osłony kabla a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 80 cm dla kabli o napięciu UN < 30 kV. Odległość między górną częścią osłony kabla a dnem rowu odwadniającego winna wynosić co najmniej 50 cm dla kabli o UN < 30 kV. Osłony otaczające powinny wystawać poza:

- krawężnik lub krawędź jezdni na długość co najmniej 50 cm z każdej strony
- rów odwadniający lub nasyp drogi co najmniej 100 cm z każdej strony.

### 3.4. Odstępstwa od projektu

Zgodnie z Rozporządzeniem MRRIb w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej z dnia 2 kwietnia 2001 r dopuszcza się odstępstwo od uzgodnionego projektu nieprzekraczające 0,30 m dla gruntów zabudowanych lub 0,50 m dla gruntów rolnych i leśnych, przy zachowaniu przepisów regulujących odległość między poszczególnymi obiektami budowlanymi. Powyższe zmiany mogą być dokonane przez uprawnioną osobę i nie wymagają akceptacji projektanta. Zmiany te nie stanowią istotnej zmiany od zatwierdzonego projektu budowlanego.

### 4. Uwagi końcowe

- Roboty budowlane wykonać zgodnie z niniejszym projektem technicznym, uzgodnieniami w nim zawartymi oraz normami.
- Powiadomić zainteresowanych odbiorców energii elektrycznej oraz właścicieli gruntów pod budowę o terminarzu prowadzenia prac i przewidywanych wyłączeniach dostaw energii.
- Trasa linii kablowych podlega geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie przed rozpoczęciem prac, a w trakcie prowadzenia robot geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przed zasypianiem wykopu co powinno zostać odnotowane w dzienniku budowy.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych należy prowadzić pod nadzorem służb energetycznych Tauron Dystrybucja S.A.
- Załączone uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci, oraz zgody na czasowe wejście w teren działek prywatnych nie zawierają informacji o terminach wejścia w teren. Z związku z tym wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia i uzgodnienia terminu wykonywania prac z właścicielami nieruchomości i sieci.

- Jeżeli uzgodnienia obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie właściciela lub odpowiedniego zarządcy.
- Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga.
- Wykonawca w czasie trwania robót musi zapewnić bezpieczne i bezkolizyjne dojście i dojazd do posesji.
- Po wykonaniu uziomów sprawdzić pomiarowo wartość jego rezystancji. W przypadku stwierdzenia zbyt dużej wartości należy zastosować dodatkowe uziomy pionowe.
- Po zakończeniu prac należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji i uziemienia. Protokół z przeprowadzonych pomiarów należy przekazać Inwestorowi.
- Za porządek i bezpieczeństwo na terenie prowadzonych prac odpowiada Wykonawca robót.
- Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości



## 5.1 Obliczenia fotometryczne

PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - ul. Powstańców Śląskie,

**DIALux**

27.03.2023

BPSE Empiria Sp.J

ul. Witosa 6B  
47-223 Kędzierzyn-Koźle

Edytor Dariusz Kolenda  
Telefon 665421538  
faks  
e-Mail dariusz.kolenda@empiriakk.pl

### PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH 1 / 3D Rendering



**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - ul. Powstańców Śląskie,**

**DIALux**

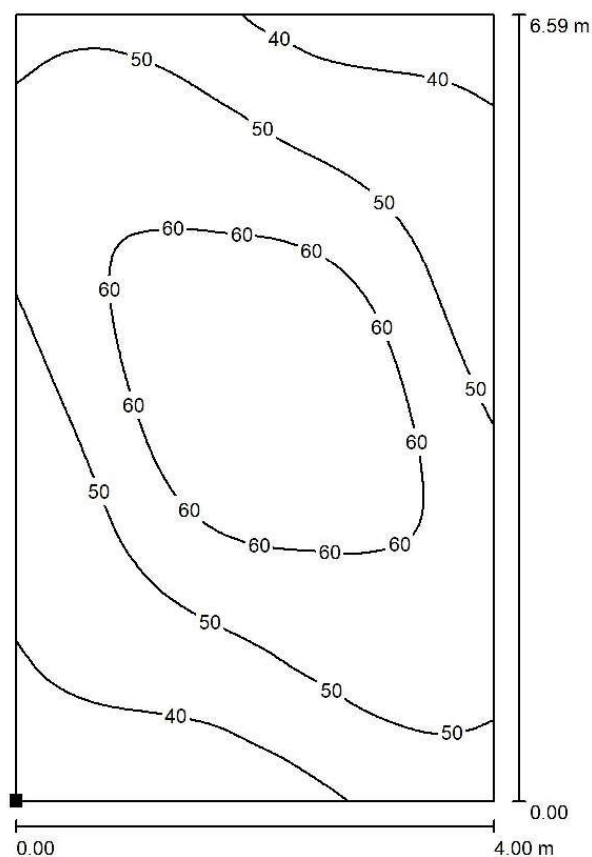
27.03.2023

BPSE Empiria Sp.J

ul. Witosa 6B  
47-223 Kędzierzyn-Koźle

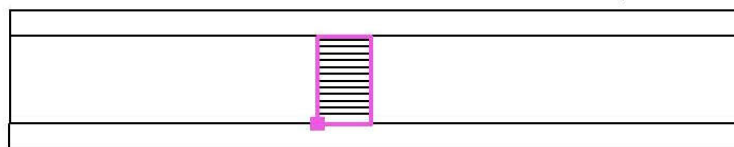
Edytor Dariusz Kolenda  
Telefon 665421538  
faks  
e-Mail dariusz.kolenda@empiriakk.pl

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH 1 / Przejście - jezdnia / Izolinie (E, prostopadłe)**



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(90.273 m, 22.988 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 52



Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$  [lx]  
52

$E_{min}$  [lx]  
35

$E_{max}$  [lx]  
69

$E_{min} / E_m$   
0.667

$E_{min} / E_{max}$   
0.501

PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - ul. Powstańców Śląskie,

**DIALux**

27.03.2023

BPSE Empiria Sp.J

ul. Witosa 6B  
47-223 Kędzierzyn-Koźle

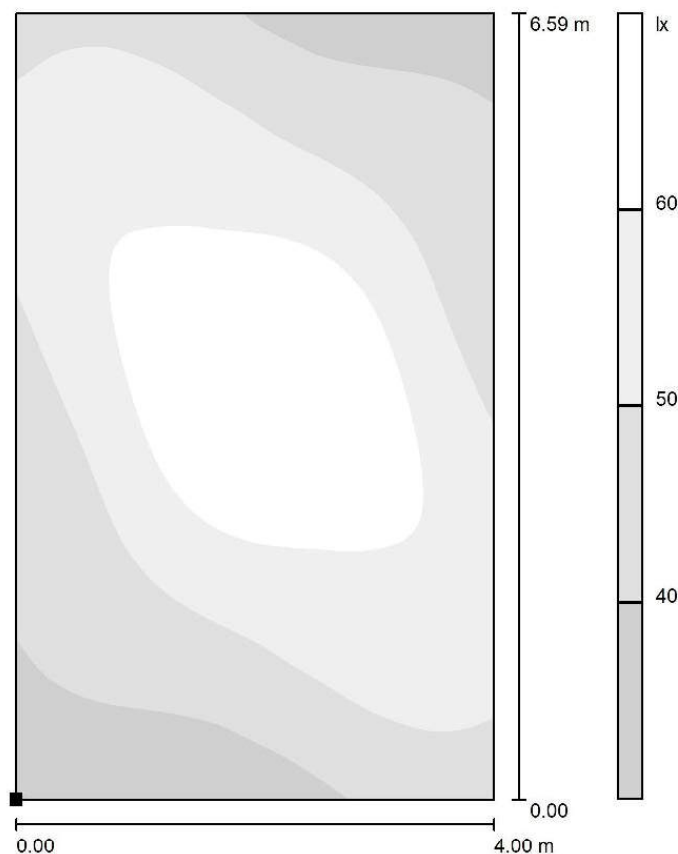
Edytor Dariusz Kolenda

Telefon 665421538

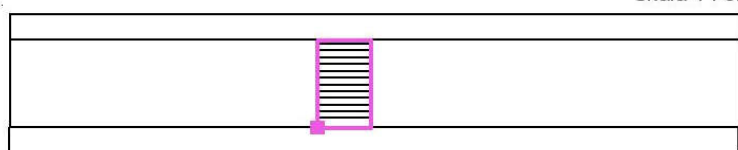
faks

e-Mail dariusz.kolenda@empiriakk.pl

PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH 1 / Przejście - jezdnia / Stopnie szarości (E, prostopadle)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(90.273 m, 22.988 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 64 Punkty

$E_m$  [lx]  
52

$E_{min}$  [lx]  
35

$E_{max}$  [lx]  
69

$E_{min} / E_m$   
0.667

$E_{min} / E_{max}$   
0.501

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - ul. Powstańców Śląskie,**

**DIALux**

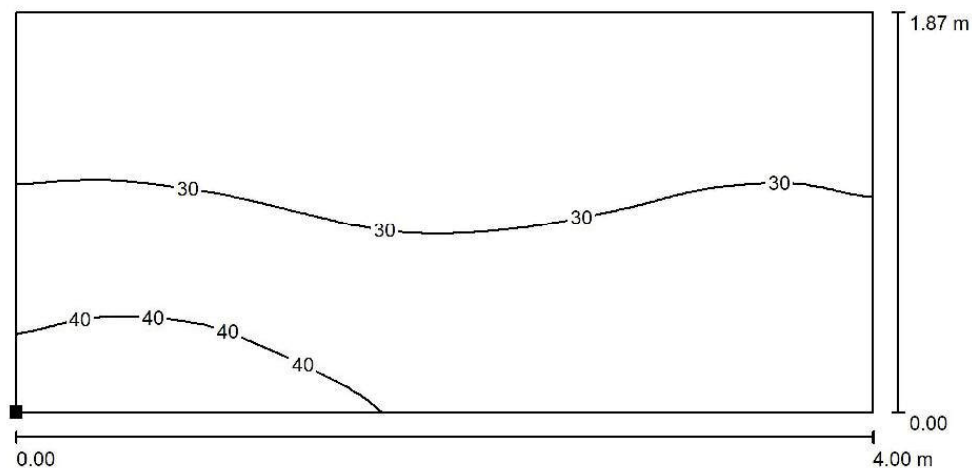
27.03.2023

BPSE Empiria Sp.J

ul. Witosa 6B  
47-223 Kędzierzyn-Koźle

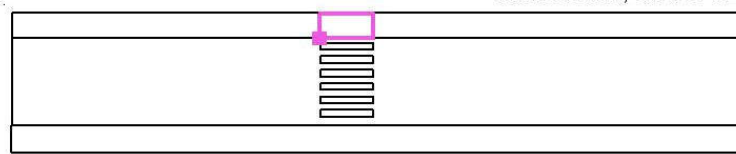
Edytor Dariusz Kolenda  
Telefon 665421538  
faks  
e-Mail dariusz.kolenda@empiriakk.pl

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH 1 / Przejście - strefa oczekiwania / Izolinie (E, prostopadłe)**



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(90.273 m, 29.628 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 29



Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$  [lx]  
31

$E_{min}$  [lx]  
21

$E_{max}$  [lx]  
46

$E_{min} / E_m$   
0.669

$E_{min} / E_{max}$   
0.449

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - ul. Powstańców Śląskie,**

**DIALux**

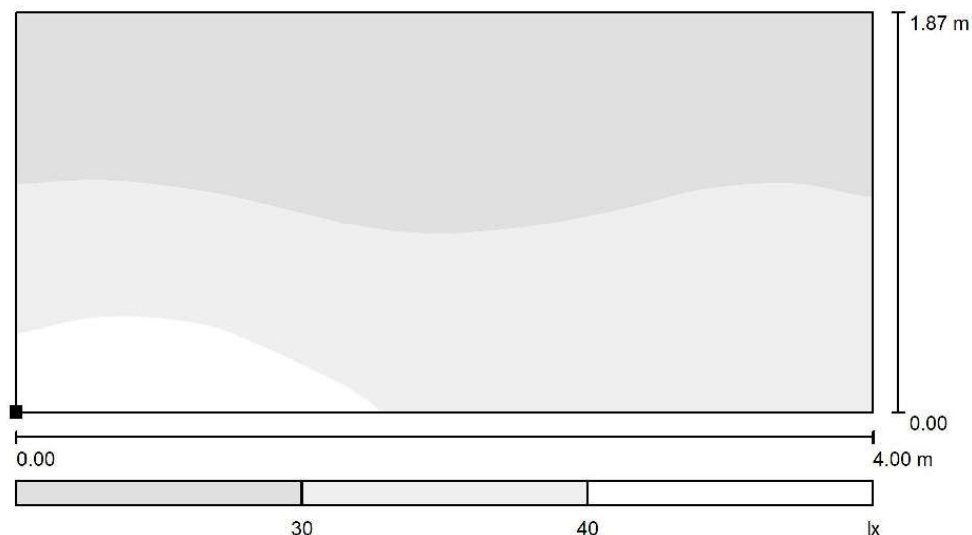
27.03.2023

BPSE Empiria Sp.J

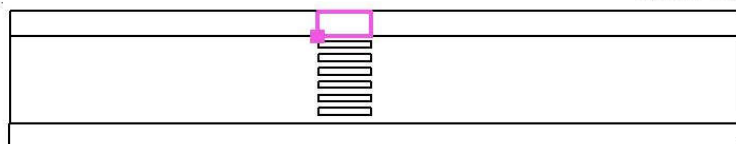
ul. Witosa 6B  
47-223 Kędzierzyn-Koźle

Edytor Dariusz Kolenda  
Telefon 665421538  
faks  
e-Mail dariusz.kolenda@empiriakk.pl

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH 1 / Przejście - strefa oczekiwania / Stopnie szarości (E, prostopadłe)**



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(90.273 m, 29.628 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
31	21	46	0.669	0.449

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - ul. Powstańców Śląskie,**

**DIALux**

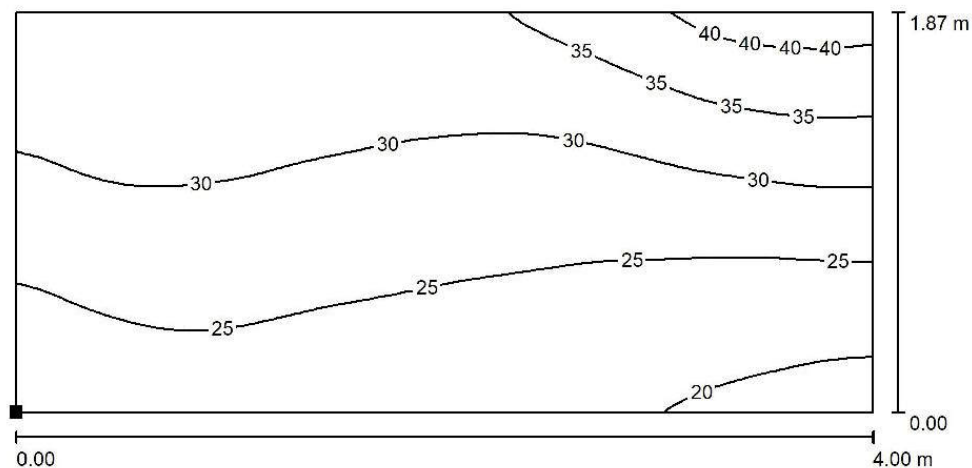
27.03.2023

BPSE Empiria Sp.J

ul. Witosa 6B  
47-223 Kędzierzyn-Koźle

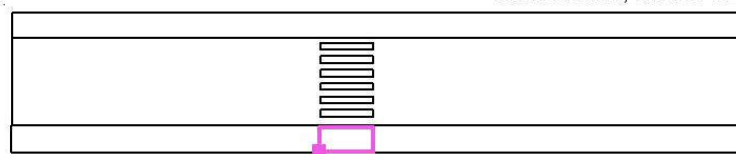
Edytor Dariusz Kolenda  
Telefon 665421538  
faks  
e-Mail dariusz.kolenda@empiriakk.pl

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH 1 / Przejście - strefa oczekiwania2 / Izolinie (E, prostopadłe)**



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(90.262 m, 21.063 m, 0.000 m)

Wartości Lux, Skala 1 : 29



Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$  [lx]  
28

$E_{min}$  [lx]  
18

$E_{max}$  [lx]  
42

$E_{min} / E_m$   
0.649

$E_{min} / E_{max}$   
0.436



**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - ul. Powstańców Śląskie,**

**DIALux**

27.03.2023

BPSE Empiria Sp.J

ul. Witosa 6B

47-223 Kędzierzyn-Koźle

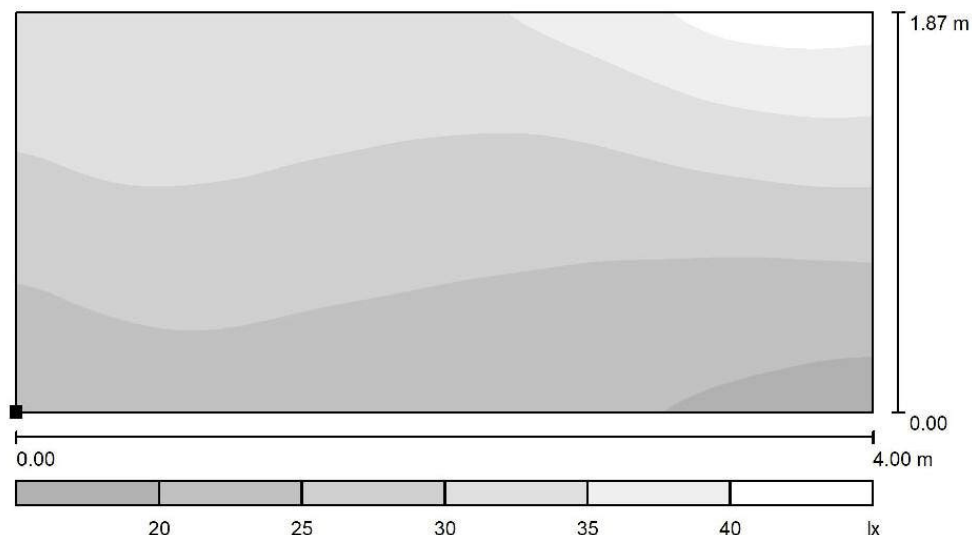
Edytor Dariusz Kolenda

Telefon 665421538

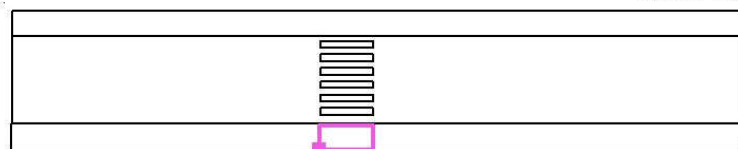
faks

e-Mail dariusz.kolenda@empiriakk.pl

**PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH 1 / Przejście - strefa oczekiwania2 / Stopnie szarości (E, prostopadłe)**



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:  
Zaznaczony punkt:  
(90.262 m, 21.063 m, 0.000 m)



Skala 1 : 29

Siatka: 64 x 32 Punkty

$E_m$  [lx]  
28

$E_{min}$  [lx]  
18

$E_{max}$  [lx]  
42

$E_{min} / E_m$   
0.649

$E_{min} / E_{max}$   
0.436

## 6. SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA – ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW


<b>I Linia kablowa</b>			
<b>L.p.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jedn.</b>	<b>Ilość</b>
1.	Kabel NA2XY-J 4x35mm <sup>2</sup> 0,6/1kV	mb	59
2.	Folia kablowa niebieska	mb	27
3.	Rura osłonowa QRG75	mb	14
5.	Bednarka FeZn 30x4	mb	41
<b>II Latarnie oświetleniowe</b>			
1.	Słup wysięgnikowy rurowy walcowany, aluminiowy C0 SAL-5,5 z wysięgnikiem WR-10/1/0,85/0 i fundamentem B-50	kpl	4
2.	Kaptury ochronne na śruby	szt	12
3.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4-01	szt	5
4.	Izolacyjne złącze fazowe IZK-4-02	szt	10
5.	Złącze zerowe IZK-4-03	szt	5
6.	Wkładka topikowa D01 4A	szt	4
7.	Przewód YDY 3x1,5 450/750V	mb	32
8.	Przewód LgYżo 16mm <sup>2</sup> 450/750V	mb	4
<b>III Oprawy oświetleniowe</b>			
1.	Oprawa ISKRA LED P 45 barwa 5000K	szt	4

Jednostka projektowa:  
 Przedsiębiorstwo Handlowe Empiria Janusz Kolenda SP.J.  
 47-223 Kędzierzyn-Koźle ul. W. Witosa 6B,  
 KRS: 0000071989, REGON:530507243, NIP: 749-000-38-24  
 TEL: +48 77/483-29-66, +48 665 421 538,  
[biuro@empiriakk.pl](mailto:biuro@empiriakk.pl), [www.empiriakk.pl](http://www.empiriakk.pl)  
 KONTO: PKO BANK POLSKI: 81 1020 3714 0000 4202 0009 1694



Nazwa elementu projektu budowlanego	<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Przebudowa ulicy Powstańców Śl. w celu poprawy BRD na przejściach dla pieszych w miejscowości Zawadzkie przy ulicy Powstańców Śląskich.</b>

Adres obiektu budowlanego	Zawadzkie, ul. Powstańców Śląskich
Kategoria obiektu	XXVI
Jednostka ewidencyjna	Zawadzkie - miasto
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego	obręb 0094 Zawadzkie
Numerы działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany	<b><u>161107 4.0094.AR 2.577/1</u></b>

Nazwa Inwestora, Adres Inwestora	<b>Gmina Zawadzkie</b> <b>ul. ul. Dębowa 13,</b> <b>47-120 Zawadzkie</b> <b><a href="mailto:umig@zawadzkie.pl">umig@zawadzkie.pl</a></b> <b><a href="http://www.zawadzkie.pl">www.zawadzkie.pl</a></b>	
----------------------------------	--	---

Pełniona funkcja projektowa	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
Informację sporządził	Imię i nazwisko Specjalność Numer uprawnień	<b>mgr inż. Dariusz Kolenda</b> Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych OPL/1007/POOE/14	27.03.2023	

Kędzierzyn-Koźle, 27.03.2023r.

## 1. Zakres robót.

- Budowa linii kablowej 0,4kV typu **NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup>**
  - łączna długość w trasie: **41 mb**,
  - łączna całkowita długość z uwzględnieniem falistości i zapasów: **59 mb**
- Montaż fundamentów prefabrykowanych pod latarnie – **4 kpl**
- Montaż słupów oświetleniowych – **4 szt**
- Montaż opraw oświetleniowych – **4 szt**
- Wykonanie przecisków w rurze osłonowej o średnicy **Φ75mm: 14 mb**
- Wykonanie instalacji uziemiającej – **4 kpl**

## 2. Kolejność wykonywanych robót.

- Zagospodarowanie placu budowy
- Geodezyjne wytyczenie trasy linii kablowej oraz latarni
- Wykonanie rowu kablowego
- Układanie kabla w rowie
- Montaż fundamentów prefabrykowanych
- Wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej praz zanikających
- Zasypanie rowu kablowego, zagęszczenie gruntu
- Montaż latarni wraz z oprawami
- Odtworzenie nawierzchni
- Uporządkowanie terenu
- Pomiaru powykonawcze
- Załączenie napięcia

## 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na trasie projektowanej inwestycji znajdują następujące obiekty budowlane i przeszkody terenowe:

- Linia kablowa 0,4kV
- Linia napowietrzna 0,4kV
- Linia oświetlenia ulicznego
- Linia kablowa 15kV
- Istniejące uzbrojenie terenu
- Ciągi komunikacyjne

## 4. Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie obszaru przyszłej inwestycji z istniejących obiektów, które mogą stwarzać bezpośrednie zagrożenie należy uwzględnić napowietrzne sieci energetyczne oraz urządzenia energetyczne w rejonie prowadzonych robót.

Należy mieć na uwadze to, że roboty budowlane prowadzone będą na większości odcinków przy czynnym ruchu i w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz obiektów handlowych. Zabezpieczenia budowy muszą w szczególności uniemożliwiać wtargnięcie na teren budowy osób postronnych, a także chronić przed kradzieżą i wandalizmem. Na organizację placu budowy będą mieć także wpływ wymagania wynikające z projektu organizacji ruchu na czas budowy. Konieczność zachowania i ochrony istniejących drzew, wiązać się będzie z odpowiednim ograniczeniem stosowania sprzętu mechanicznego w rejonie ich występowania.

Przy wykonywaniu robót budowlanych w rejonie linii elektroenergetycznych napowietrznych, należy przestrzegać przepisy BHP.

Przejścia kanałem pod drogami wykonane metodami bezwykopowymi, może wiązać się z zagrożeniami wynikającymi z warunków lokalnych, w szczególności koncentracji sprzętu i maszyn w pobliżu czynnych ciągów komunikacyjnych i pieszych.

## 5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.

- Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia w czasie prac prowadzonych pod jezdniami czynnych ulic oraz wszelkie zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego w czasie prac prowadzonych w głębokich wykopach. Prowadzone prace należy zakwalifikować do prac „średniego ryzyka”. W czasie prowadzenia robót istnieje groźba zawałów wykopów, porażeń energią elektryczną, zalania wykopów z przerwanymi sieciami grawitacyjnymi i ciśnieniowymi oraz zagazowania z przerwanymi sieciami gazowymi bądź nie przewietrzonego kolektora.
- Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, to między innymi roboty ziemne w przypadku których występuje możliwość

przysypania ziemią, upadek do głębokiego wykopu. Niebezpieczeństwo takie istnieje w każdej fazie prowadzenia robót ziemnych oraz montażowych w wykopie, w przypadku nie wykonania zabezpieczenia wykopów o ścianach pionowych.

- W trakcie prowadzenia robót ziemnych koparkami istnieje niebezpieczeństwo zagrożenia życia pracowników znajdujących się w zasięgu ich pracy.
- Szczególnie niebezpieczne jest prowadzenie robót pod lub w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych w odległości:
  - - 3m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
  - - 5m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 20kV,
  - - 15m – dla linii z napowietrzną siecią o napięciu 110 kV.
- Praca w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych stwarza zagrożenie porażenia prądem. Dotyczy to przede wszystkim urządzeń dźwigowych używanych przy robotach budowlano – montażowych pracujących w pobliżu ww. linii elektroenergetycznych. Zagrożenie będzie występowało przez cały okres pracy w pobliżu tych linii. Zagrożenie to będzie wzrastało przy wystąpieniu niesprzyjających warunków atmosferycznych (np.: mgły, opadów deszczu).
- Niebezpieczne mogą być wszelkie roboty prowadzone przy i w drogach, po których poruszają się wszelkiego rodzaju pojazdy mechaniczne. W okresie prowadzenia robót istnieje zagrożenie potrącenia przez przejeżdżające pojazdy mechaniczne.

## **6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i sposób jego prowadzenia.**

Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia robót budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy. Instruktaż winien obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp, zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio, kierownik budowy, majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków. Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń. W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

## 7. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się u kierownika robót. Dotyczy to n/w dokumentów:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- dokumentacja techniczna

Powyższe dokumenty kierownik robót obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

## 8. Zagospodarowanie placu budowy.

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- wykonania oznakowania dla ruchu pojazdów i przejść dla pieszych,
- urządzenia pomieszczenia higieniczno-sanitarne,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów,

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona barierkami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk składowisk wyrobów i materiałów bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczający 1 kV,
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 20kV,

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wyrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż 5,00 m. - od stałego stanowiska pracy.

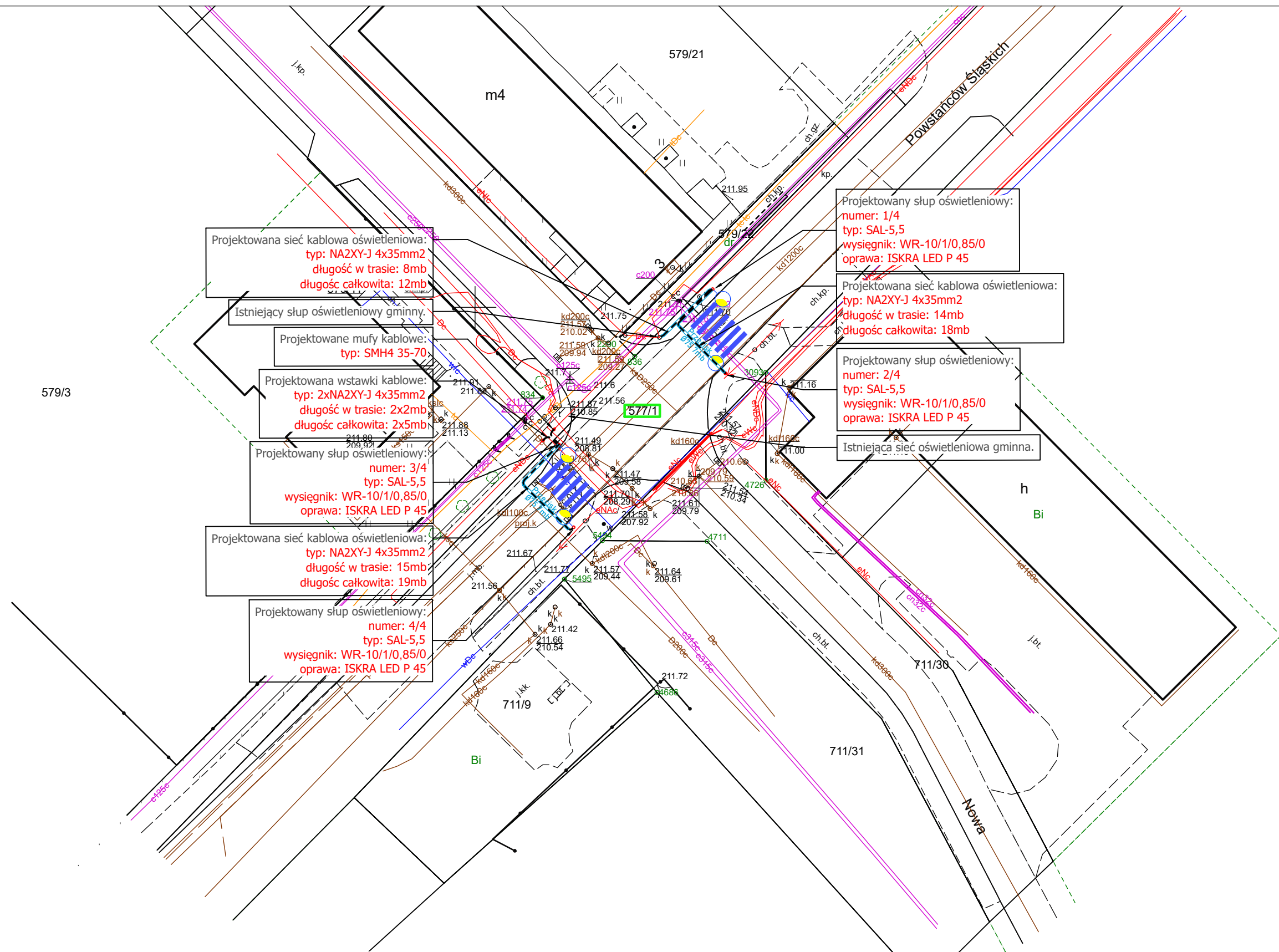
Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

## 9. Wskazanie środków zapobiegającym niebezpieczeństwom.

- Wygrodzenie terenu robót ziemnych i wykopów przed osobami postronnymi i oznakowanie tablicami ostrzegawczymi.
- Stosować kaski i rękawice ochronne.
- Wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne
- Wywiesić tablice ostrzegawcze „Nie załączać”
- Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu

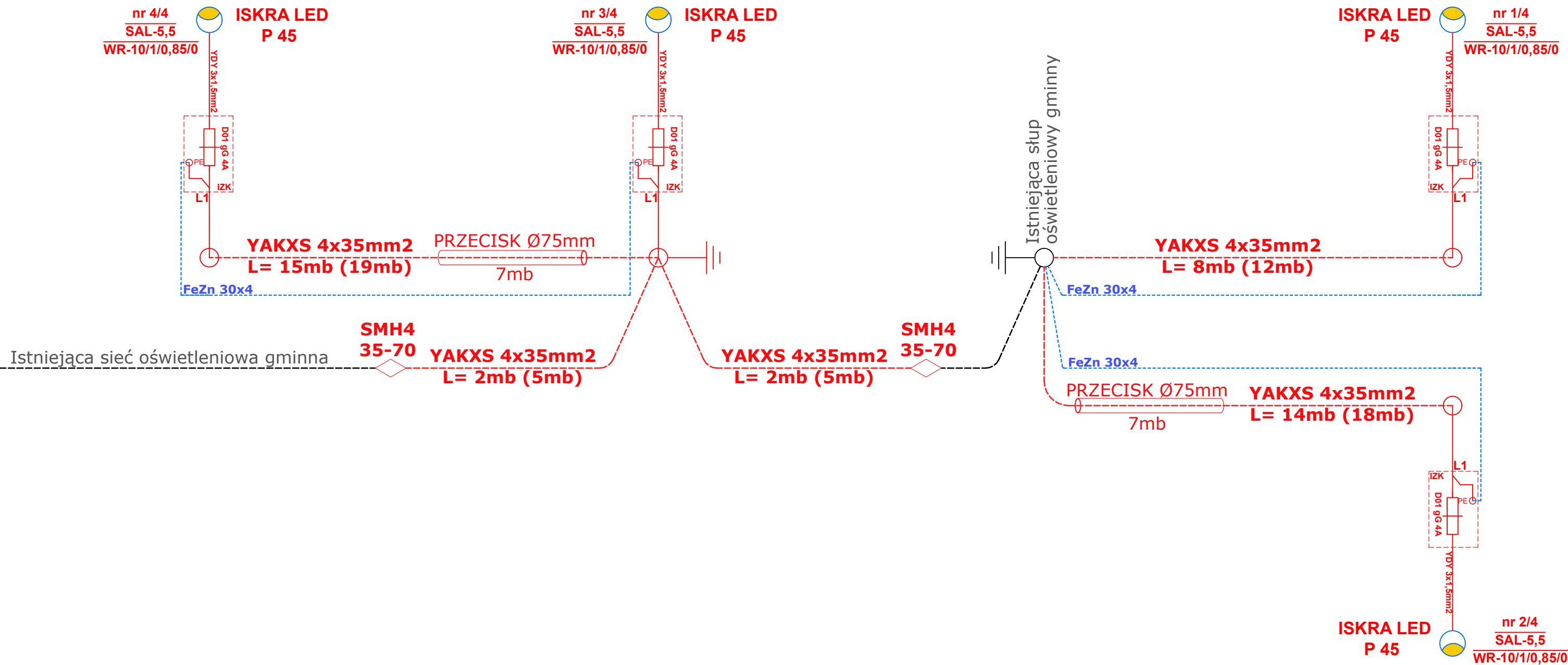
Opracować organizację ruchu



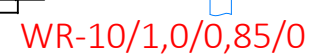


<b>Inwestor</b> <b>Gmina Zawadzkie</b> ul. ul. Dębowa 13, 47-120 Zawadzkie umig@zawadzkie.pl www.zawadzkie.pl				<b>Adres obiektu</b> <b>Zawadzkie, ul. Powstańców</b>	
<b>Jednostka projektowa:</b> <b>BPSE Empiria Sp.J.</b> ul. W.Witosa 6B, 47-223 Kędzierzyn-Koźle www.empiriakk.pl; poczta@empiriakk.pl				<b>Nazwa zadania</b> <b>Przebudowa ulicy Powstańców Śl. w celu poprawy BRD na przejściach dla pieszych.</b>	
				<b>Tytuł rysunku</b> <b>Projekt Zagospodarowania Terenu</b>	
<b>Stadium projektu</b> <b>Projekt Zagospodarowania Terenu</b>		<b>Branża</b> <b>Branża elektroenergetyczna</b>		<b>Projektant</b> mgr inż. Dariusz Kolenda <b>OPL/1007/POOE/14</b>	<b>Podpis</b>
				<b>Projektant</b>	<b>Podpis</b>
<b>Data</b> <b>03.2023</b>		<b>Skala</b> <b>1:500</b>		<b>Nr projektu</b> <b>E3247DK</b>	<b>Nr rys. Arkusz</b> <b>E1</b>

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

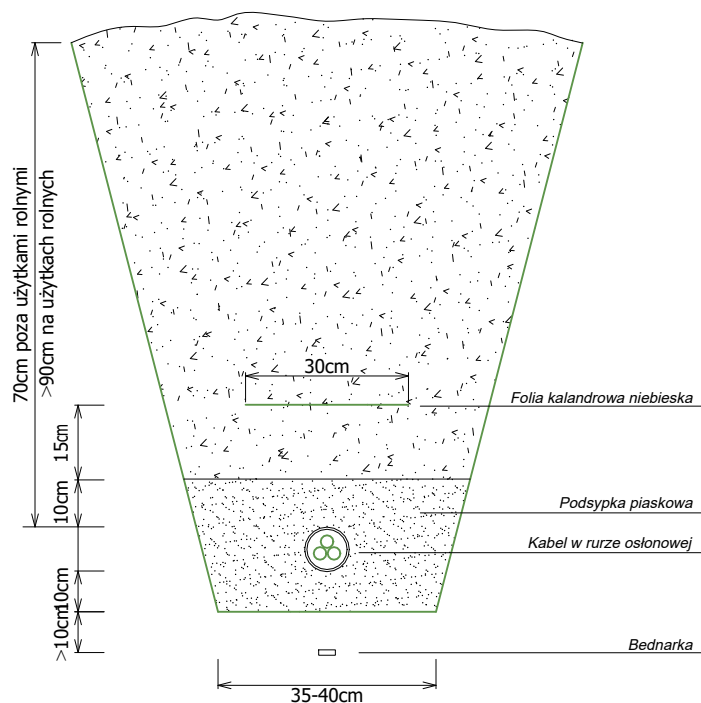


<div>Inwestor</div> <div>Gmina Zawadzkie</div> <div>ul. ul. Dębowa 13, 47-120 Zawadzkie</div> <div>umig@zawadzkie.pl</div> <div>www.zawadzkie.pl</div>		<div></div>		<div>Adres obiektu</div> <div>Zawadzkie, ul. Powstańców</div>	
<div>Jednostka projektowa:</div> <div>BPSE Empiria Sp.J.</div> <div>ul. W.Witosa 6B, 47-223 Kędzierzyn-Koźle</div> <div>www.empiriakk.pl; poczta@empiriakk.pl</div>		<div></div>		<div>Nazwa zadania</div> <div>Przebudowa ulicy Powstańców Śl. w celu poprawy BRD na przejściach dla pieszych.</div>	
				<div>Tytuł rysunku</div> <div>Schemat ideowy zasilania</div>	
				<div>Projektant</div> <div>mgr inż. Dariusz Kolenda</div> <div>OPL/1007/POOE/14</div>	<div>Podpis</div>
				<div>Projektant</div>	<div>Podpis</div>
<div>Stadium projektu</div> <div>Projekt techniczny</div>	<div>Branża</div> <div>Branża elektroenergetyczna</div>	<div>Data</div> <div>03.2023</div>	<div>Skala</div>	<div>Nr projektu</div> <div>E3247DK</div>	<div>Nr rys. Arkusz</div> <div>E2</div>

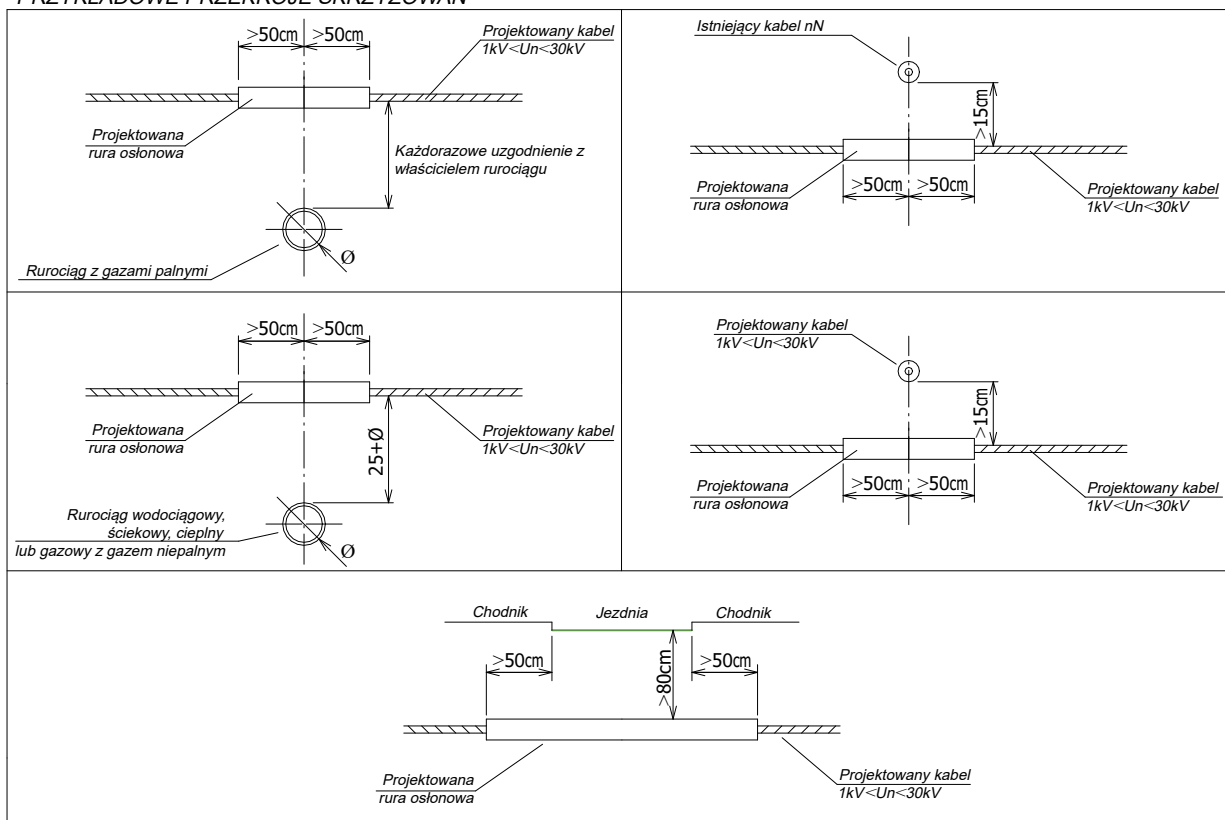


Inwestor <b>Gmina Zawadzkie</b> ul. ul. Dębowa 13, 47-120 Zawadzkie umig@zawadzkie.pl www.zawadzkie.pl				Adres obiektu <b>Zawadzkie, ul. Powstańców</b>	
				Nazwa zadania <b>Przebudowa ulicy Powstańców Śl. w celu poprawy BRD na przejściach dla pieszych</b>	
				Tytuł rysunku <b>Elewacja słupa</b>	
Jednostka projektowa: <b>BPSE Empiria Sp.J.</b> ul. W.Witosa 6B, 47-223 Kędzierzyn-Koźle www.empiriakk.pl; poczta@empiriakk.pl				Projektant mgr inż. Dariusz Kolenda <b>OPL/1007/POOE/14</b>	
				Podpis	
				Projektant	
				Podpis	
Stadium projektu <b>Projekt techniczny</b>		Branża <b>Branża elektroenergetyczna</b>		Data <b>03.2023</b>	
				Skala	
				Nr projektu <b>E3247DK</b>	
				Nr rys. Arkusz <b>E3</b>	

# Przekrój rowu kablowego



## PRZYKŁADOWE PRZEKROJE SKRZYŻOWAŃ



Inwestor

**Gmina Zawadzkie**

ul. ul. Dębowa 13, 47-120 Zawadzkie

umig@zawadzkie.pl

www.zawadzkie.pl



Jednostka projektowa:

**BPSE Empiria Sp.J.**

ul. W.Witosa 6B, 47-223 Kędzierzyn-Koźle

www.empiriakk.pl; poczta@empiriakk.pl



Adres obiektu

**Zawadzkie, ul. Powstańców**

Nazwa zadania

**Przebudowa ulicy Powstańców Śl. w celu poprawy BRD na przejściach dla pieszych.**

Tytuł rysunku

**Przekrój rowu kablowego**

Projektant  
mgr inż. Dariusz Kolenda  
OPL/1007/POOE/14

Podpis

Projektant

Podpis

Stadium projektu  
**Projekt techniczny**

Branża  
**Branża elektroenergetyczna**

Data  
**03.2023**

Skala

Nr projektu  
**E3247DK**

Nr rys. Arkusz  
**E4**