



**„ENERGOTECH” Mariusz Śnioch**  
Domaszowice, ul. Uniwersytecka 8i, 25-351 Kielce  
NIP 6572161380, Tel. 607 736 517 – projektant

**STADIUM OPRACOWANIA:     **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU****

**BRANŻA: ELEKTRYCZNA**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI**

**ZADANIE PROJEKTOWE:**

**Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Modernizacja oświetlenia drogowego na al. IX Wieków Kielc i ulicach Silniczej, Solnej, Hipotecznej, Ewangelickiej w Kielcach” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta Kielce”**

**TEMAT OPRACOWANIA:**

**Przebudowa pasa drogowego ulicy Ewangelickiej od ul. Sienkiewicza do pl. Wolności w Kielcach w zakresie przebudowy kablowej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego.**

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

**POWIAT: kielecki**

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 266101\_1 Miasto Kielce**

**OBRĘB EWIDENCYJNY: 0017**

**DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY.: 1186/1, 1185/3, 1185/2, 1185/1, 583/4**

**ADRES OBIEKTU: ul. Ewangelicka – Kielce**

**INWESTOR: Gmina Kielce – Miejski Zarząd Dróg w Kielcach, ul. Prendowskiej 7, 25-395 Kielce**

<b>PROJEKTOWAŁ</b>	<b>mgr inż. Kamil Piwowar</b> upr. SWK/0137/PWBE/18 – specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	..... <i>podpis</i>
--------------------	---	------------------------

**SPIS TREŚCI**

<b>I.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>7</b>

**LISTOPAD 2023**

## I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Projektant:

15.11.2023

**Kamil Piwowar**

upr. nr SWK/0137/PWBE/18

Członek Świętokrzyskiej Okręgowej

Izby Inżynierów Budownictwa

Nr ewid. SWK/IE/0155/18

### OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu p/n: ” **Przebudowa pasa drogowego ulicy Ewangelickiej od ul. Sienkiewicza do pl. Wolności w Kielcach w zakresie przebudowy kablowej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego.**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz, że zostaje wydany kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam o przeniesieniu na Zamawiającego wszelkich uprawnień z tytułu autorskich praw majątkowych. Projekt jest wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych.

.....  
Podpis projektanta

## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Opis projektu zagospodarowania terenu**

#### **Przedmiot inwestycji:**

Przebudowa pasa drogowego ulicy HEwangelickiej od ul. Sienkiewicza do pl. Wolności w Kielcach w zakresie przebudowy kablowej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego. Inwestycja realizowana na działkach nr ewid. 1186/1, 1185/3, 1185/2, 1185/1, 583/4 (obręb 0017) m. Kielce.

Przebudowa sieci oświetleniowej polegała będzie na ułożeniu nowych odcinków linii kablowej typu YAKXs 4x35mm<sup>2</sup> wraz z montażem nowych słupów stylowych z oprawami stylowymi LED.

Projektowana sieć ułożona będzie wzdłuż ulicy, na odcinku od ulicy Sienkiewicza do placu Wolności, po trasie przedstawionej w części rysunkowej – rysunek 2. Słupy oświetleniowe posadowione będą w lokalizacjach wynikających z konieczności spełnienia wymagań fotometrycznych dla klas oświetleniowych określonych w warunkach technicznych MZD Kielce.

Zgodnie z uzgodnieniem WUZO w Kielcach z 28.10.2022 zamontować słupy w kolorze szarym RAL 7024 o wzornictwie możliwie najbardziej zbliżonym do istniejących, stylizowanych słupów przy placu Wolności w Kielcach, ze stylizowanymi oprawami z kloszem w formie czterech szybek o „strukturze szronionej” w kształcie trapezów, ze źródłem światła LED i barwie światła w zakresie 3000K.

#### **Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

Pas drogowy ulicy Ewangelickiej w Kielcach wyposażony jest jezdnie o nawierzchni asfaltowej z obustronnymi chodnikami wraz infrastrukturą techniczną towarzyszącą. W pasie drogowym zabudowane oświetlenie drogowe ze słupami drogowymi stalowymi i oprawami ze źródłami wyładowczymi typu sodowego

#### **Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu:**

- Ułożenie elektroenergetycznej kablowej sieci niskiego napięcia 0,4kV – dł. trasy 77mb
- Montaż słupów oświetleniowych stylowych – 4szt.
- Montaż opraw oświetleniowych na projektowanych słupach – 4szt.

#### **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej:**

Elektroenergetyczna sieć kablowa niskiego napięcia 0,4kV – 4m<sup>2</sup> + (0,5m x 77m) = 42,5m<sup>2</sup>

#### **Dane informacyjne czy działki lub teren na którym realizowana jest inwestycja są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:**

Inwestycja realizowana będzie na terenie ścisłego, zabytkowego śródmieścia miasta stanowiącego obszar urbanistyczny – krajobrazowy Kielc wpisany do rejestru zabytków województwa świętokrzyskiego 30.07.2009 pod nr 321 (stary rej. województwa kieleckiego nr 915). Zakres prac realizowany w ramach niniejszego zadania nie wpłynie negatywnie na walory historyczne i przestrzenne miasta Kielce. Skrupulatnie dobrane oprawy oświetleniowe pod względem barwy oświetlenia oraz kolorystyki obudowy oraz stylizowany wzór i kolorystyka słupów oświetleniowych współgrają z otoczeniem zabytkowego śródmieścia.

Działki nr ewid. 1186/1, 1185/3, 1185/2, 1185/1, 583/4 (obręb 0017), w jednostce ewidencyjnej 266101\_1 Miasto Kielce, na których jest projektowana inwestycja, nie znajdują się na obszarze objętym Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Kielce.

#### **Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego:**

Działki objęte inwestycją nie znajdują się na obszarze objętym eksploatacją górnictwem, stąd taki wpływ nie występuje.

#### **Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia:**

Ochrona środowiska - Teren przedmiotowej inwestycji nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody. Inwestycja nie stwarza zagrożeń w zakresie ochrony środowiska. Na

obszarze objętym inwestycją w bezpośredniej strefie wykonywania prac nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów. Prace w pobliżu drzew wykonane będą metodą tunelowania bez uszkodzenia ich systemów korzeniowych, przy wykonywaniu prac należy stosować środki ochrony drzew i krzewów zgodne z wytycznymi UM Kielce ujętymi w opracowaniu „Ochrona drzew i krzewów na placu budowy”.

Po wykonaniu prac rowy kablowe należy zasypać ziemią rodzimą po uprzednim przesianiu, oddzieleniu kamieni lub nową ziemią urodzajną. Zasypane wykopy należy zagęścić, nadmiar ziemi rozplantować, teren przywrócić do stanu pierwotnego. Prace wykonać bez nadmiernego zniszczenia zieleni z zachowaniem należytej ostrożności. Prace związane z odtworzeniem zieleni wykonać zgodnie z wytycznymi UM Kielce „Standardy zakładania i pielęgnacji zieleni”.

Ochrona zdrowia użytkowników i otoczenia - Projektowana inwestycja na etapie budowy i użytkowania nie stwarza uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje i zakłócenia elektryczne. Projektowane urządzenia pracowały będą pod napięciem znamionowym 0,4kV i wykonane będą w układzie TN-C. Podstawowa ochrona od porażeń realizowana będzie przez zastosowanie kabli i przewodów z izolacją roboczą i ochronną. Dodatkowa ochrona od porażeń realizowana będzie przez samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C w czasie nie przekraczającym 0,4s. Samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane będzie za pomocą bezpieczników instalacyjnych w słupach oraz wyłączników instalacyjnych w szafie oświetleniowej SOU. Ochrona od porażeń wykonana i realizowana będzie zgodnie z normą SEP-E-0001 oraz PN-IEC 60364-4-41/2000.

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich - Projektowana inwestycja nie ogranicza: dostępu do drogi publicznej, korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz nie stwarza uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektrycznej i promieniowania a także nie powoduje zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby. Inwestycja nie powoduje ograniczenia w sposobie zagospodarowania sąsiednich działek i nie wpływa na wykonanie ich prawa własności.

**Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego:**

brak dodatkowych danych

**W przypadku budynków – powierzchnia zabudowy:**

nie dotyczy z uwagi na liniowy charakter inwestycji.

.....  
podpis projektanta

## **2. Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego**

### **Przepisy prawa w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania**

#### **Normy :**

- Norma SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Norma SEP-E-004 - elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PN-E-5125 Elektroenergetyczne linie kablowe
- PN-HD 60364-4-41: 2009 - ochrona dla bezpieczeństwa przed porażeniem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-EN 13201-2 oświetlenie dróg – część 2: wymagania oświetleniowe.
- Raport techniczny PKN-CEN/TR 13201-1 oświetlenie dróg – część 1: wybór klasy oświetleniowych

#### **Akty prawne:**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, art. 3 pkt. 20.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne, art. 51.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 135
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.
- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji Dziennik Ustaw 2002 nr 169 poz. 1386

#### **Obszar oddziaływania obiektu**

Na podstawie przytoczonych obowiązujących aktów prawnych i norm obszar oddziaływania projektowanej sieci kablowej 0,4kV określono, jako pas o szerokości 0,5m tj. 0,25m po obu stronach wzdłuż trasy sieci kablowej oraz obszar o powierzchni 1m<sup>2</sup> w obrębie słupa oświetleniowego. Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany tj. działki nr ewid.: 1186/1, 1185/3, 1185/2, 1185/1, 583/4 (obręb 0017), w jednostce ewidencyjnej 266101\_1 Miasto Kielce. Obszar oddziaływania nie wykracza poza przedstawiony w części rysunkowej na projekcie zagospodarowania terenu (PZT) przebieg sieci.

Projektowana sieć nie zmieni funkcjonowania istniejących układów drogowo-komunikacyjnych. Nieruchomości sąsiednie nie znajdują się w obszarze oddziaływania projektowanego obiektu gdyż projektowana inwestycja nie powoduje ograniczenia w sposobie zabudowy lub zagospodarowania sąsiednich nieruchomości, nie ogranicza też możliwości użytkowania nieruchomości sąsiednich w dotychczasowy sposób, nie powoduje występowania miejsc dostępnych dla ludności, w których zostałyby przekroczone dopuszczalne rozporządzeniem poziomy pól elektroenergetycznych w środowisku oraz nie generuje ponadnormatywnych poziomów hałasu oraz ponadnormatywnych poziomów pyłów i gazów. Inwestycja nie zmienia struktury gruntu. Inwestycja nie wymaga utworzenia strefy ograniczonego użytkowania, o której mowa w art.135 ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska. W trakcie procesu budowlanego transport sprzętu i ludzi będzie prowadzony istniejącymi drogami. Prace odbywać się będą w porze dziennej. Emisja hałasu zostanie ograniczona do minimum. W czasie prac w omawianym zakresie, nie wystąpią poza siecią oświetleniową żadne prace demontażowe na istniejących sieciach i elementach zagospodarowania terenu, co mogłoby powodować wyłączenia energii elektrycznej. Po zakończeniu prac teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

.....  
Podpis projektanta

---

### **3. Opinia w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektu**

Projektowane kable elektroenergetyczne nN układane będą zgodnie z normą na głębokości maksymalnie 1,1m. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz.839) wykopy pod kable energetyczne, słupy oświetleniowe zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych dla których wystarcza jakościowe określenie właściwości gruntów. Ocena podłoża gruntowego dokonana została w oparciu o zasady zalecane w normie PN-81/B-03020 polega ona na oznaczeniu wartości parametrów na podstawie praktycznych doświadczeń z budowy linii kablowych i słupów oświetleniowych na podobnych terenach. Dla projektowanej sieci kablowej, słupów oświetleniowych przyjęto proste warunki gruntowe występujące w przypadku gruntów jednorodnych genetycznie i litologicznie, równoległych do powierzchni gruntu, nieobejmujących gruntów słabonośnych, przy zwierciadle wód gruntowych poniżej projektowanego posadowienia kabli elektroenergetycznych oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. Dobór fundamentów wykonano w oparciu o wytyczne producenta słupów i fundamentów. Stanowiska słupowe zaliczono według Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. Dz. U. z 2012 r. poz. 463 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych do pierwszej kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych. Zastosowanie rozwiązań katalogowych posadowienia słupów zapewnia ich stabilność. Nie ma przeciwwskazań co do przydatności gruntu do projektowanej inwestycji.

.....  
Podpis projektanta

### III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

---

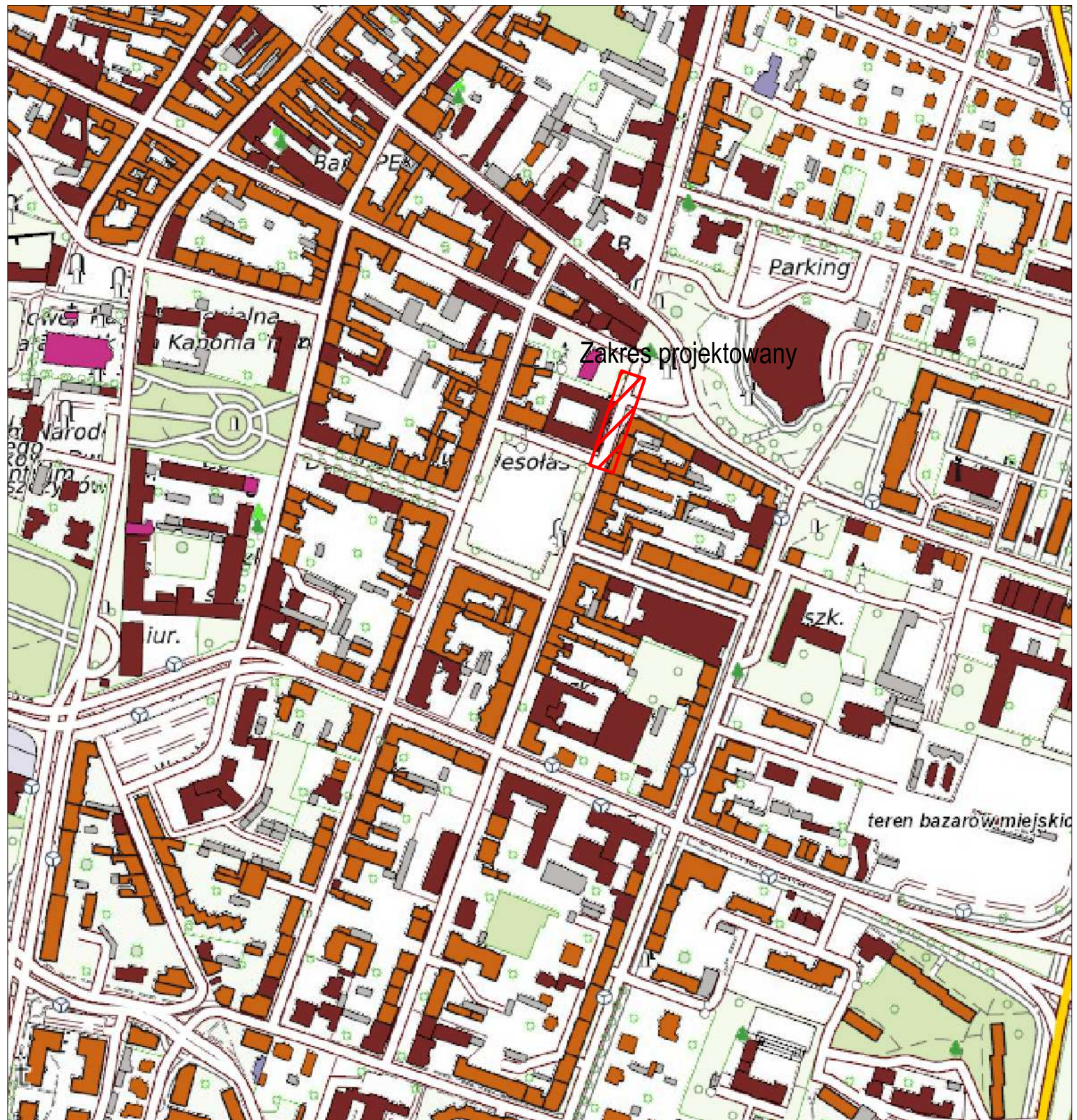
#### **Spis rysunków**

Rys. 1 Lokalizacja inwestycji w terenie

Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu - usytuowanie urządzeń



# Lokalizacja inwestycji



INWESTOR: Gmina Kielce - Miejski Zarząd Dróg w Kielcach ul. Prendowskiej 7 25-395 Kielce			
STADIUM OPRACOWANIA : PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
ZADANIE: „Modernizacja oświetlenia drogowego na al. IX Wieków Kielc i ulicach Silnicznej, Solnej, Hipotecznej, Ewangelickiej w Kielcach”			
TEMAT OPRACOWANIA : Przebudowa pasa drogowego ulicy Ewangelickiej od ul. Sienkiewicza od pl. Wolności w Kielcach w zakresie przebudowy kablowej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego.			
NAZWA RYSUNKU: Lokalizacja inwestycji w terenie			
Projektował:	mgr inż. Kamil Piwowar	upr. SWK/0137/PWBE/18	
DATA:	11.2023r.	1:10000	Rys. nr 1



działka: wg zakresu

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
skala 1:500

7.143.17.14.4.4








Kielce, 09.11.2022 r.

44 obw. III

TEL: 664-976-9444

Obszar oddziaływania projektowanych urządzeń nie wykracza poza przedstawiony na rysunku przebieg sieci i jest oznaczony kolorem

Zasilanie z SO  
pl. Moniuszki obw. I

	proj. słup stylowy ze stopu żeliwa o wysokości 5m z oprawą stylową
	proj. kabel YAKXs 4x35mm <sup>2</sup> układana na całej długości w rurze osłonowej o średnicy Ø110mm
	rura ochronna gładkościenna HDPE Ø110 min. 14kN/m <sup>2</sup>
	rura ochronna dzielona HDPE Ø110
	istniejąca kablowa linia oświetleniowa YAKY 4x35mm <sup>2</sup>
	istniejący słup oświetleniowy z oprawą stylową
	istn. kabel/słup oświetleniowy do zaniechania -demontażu

INWESTOR: Gmina Kielce - Miejski Zarząd Dróg w Kielcach  
ul. Prendowskiej 7  
25-395 Kielce

NAZWA RYSUNKU:  
Projekt zagospodarowania terenu - usytuowanie urządzeń

DATA	PRESENT	1980	1990	1995
------	---------	------	------	------