

# BIURO PROJEKTÓW I USŁUG POMIAROWYCH

## „BUDOPROJEKT”

B. Śmiałego 6, tel. (0-63) 268-75-27  
e-mail : [budoprojekt.zbigniew.wroblewski@wp.pl](mailto:budoprojekt.zbigniew.wroblewski@wp.pl)

### PPROJEKT TECHNICZNY

1.	Nazwa obiektu	Przebudowa ul. Dębowej w m. Stare Miasto w zakresie budowy oświetlenia ulicznego
	Adres obiektu	Województwo Wielkopolskie Powiat Konin, Gmina Stare Miasto m. Stare Miasto, ul. Dębowa
	Kategoria obiektu	XXVI

2.	Jednostka, obręb, numer działki	Jednostka ewidencyjna 301011-2, obręb Stare Miasto działka nr 1299
----	---------------------------------	---

3.	Inwestor	Gmina Stare Miasto 62-571 Stare Miasto, ul. Główna 16B
----	----------	---

4.	Projektant branża elektryczna	inż. Zbigniew Wróblewski upr. nr GT 8346/II/10/76 w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych	inż. ZBIGNIEW WROBLEWSKI Upr. budowl. 100/74/PW upr.projekt.GT 8346/II/10/76 uprawniony bez ograniczeń w specj. sieci instalacji elektr. 62-510 Konin, ul. B. Śmiałego 6 22.08.2022 r.
----	----------------------------------	--	--

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Oświadczenie projektanta
4. Protokół z narady koordynacyjnej nr 15/2022 z dnia 19.07.2022 r.
5. Wypis z rejestru gruntów z dnia 17.06.2022 r.
6. Opis techniczny
7. Opis do projektu zagospodarowania terenu
8. Informacja BiOZ
9. Obliczenia techniczne
10. Rys. E/1÷E/3

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt budowlany „Przebudowa ul. Dębowej w m. Stare Miasto w zakresie budowy oświetlenia ulicznego, obręb Stare Miasto, dz. geod. nr 1299, gm. Stare Miasto” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

*inż. ZBIGNIEW WRÓBLEWSKI*  
Upr. budowl. 100/74/PW  
Upr. projekt. GT 8346/II/10/76  
Uprawniony bez ograniczeń  
w specj. sieci i instalacji elektr.  
62-510 Konin, ul. B. Śmiałego 6

**PROTOKÓŁ Z NARADY KOORYNACYJNEJ NR 15/2022**

przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji

Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie za pomocą środków komunikacji elektronicznej

zakończonych w dniu **2022-07-19**, numer sprawy **MN.405.351.2022**Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 oraz art. 28b ust 1 i 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r., Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(Jednolity tekst - Dz.U. 2021 poz. 1990)

Przedmiot uzgodnienia : **Sieć elektroenergetyczna**Zlokalizowanego : **gm. Stare Miasto; obr. ewid. STARE MIASTO; dz. ewid. nr 1299**Zlecienniodawca **BIURO PROJEKTÓW I USŁUG POMIAROWYCH  
"BUDOPROJEKT" Zbigniew Wróblewski**Przewodniczący narady koordynacyjnej: **Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie – Zofia Maślak**Data wpływu wniosku: **2022-07-08**

wasz znak:

Stanowiska uczestników narady zawarte zostały w załączniku do protokołu.

**Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.**

Uwagi Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

**Punkty osnovy geodezyjnej znajdujące się w zakresie opracowania projektu podlegają ochronie zgodnie z art. 15.1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 1990)**

**Zmiana ustalonej lokalizacji obiektów będących przedmiotem narady koordynacyjnej wymaga ponownego przedłożenia projektu na naradę koordynacyjną.**

**Integralną częścią odpisu z protokołu narady koordynacyjnej jest podpisana przez Przewodniczącego narady koordynacyjnej dokumentacja projektowa.**

Lista zawiadomionych branż o naradzie koordynacyjnej:

AVRIO MEDIA Sp. z o.o.; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Koninie; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Słupcy; ENERGA-OPERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Kole; Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. w Koninie; Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu; ORANGE Polska S.A.; Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A. Wysogotowo; INEA S.A. Wysogotowo; Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.; Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe w Poznaniu; Hawe Telekom Sp. z o.o.; PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. w Kleczewie; Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kazimierzu Biskupim; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Wierzbinku; Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Sompolnie; Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Kramsku; Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kramsku

inż. Zbigniew Wróblewski

upr. projekt.

GT 8346/III/10/76

potwierdzam .....

## ODPIS

Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Rychwale; Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Ślesinie; Gmina Golina; Gmina Grodziec; Gmina Kazimierz Biskupi; Gmina Kleczew; Gmina Kramsk; Gmina Krzymów; Gmina Rychwał; Gmina Rzgów; Gmina Skulsk; Gmina Sompolno; Gmina Stare Miasto; Gmina Ślesin; Gmina Wierzbinek; Gmina Wilczyn;

Lista obecności oraz stanowiska uczestników narady zostały przedstawione w załączniku do protokołu z narady koordynacyjnej.

Protokolant: Piotr Rolski

ZŁP ZAROSTY  
Kopia  
DIREKTOR  
Powiatowy Urząd Dokumentacji  
Gospodarki Komunalnej w Koninie

KOPIA Z ORYGINAŁEM

inż. Zbigniew Wróblewski

upr. projekt.

GT 8346/III/10/76

Wzrost



Znak sprawy: MN.405.351.2022

Konin, 2022-07-19

ODPIS

### ZAŁĄCZNIK DO PROTOKOŁU

narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
w Koninie zakończonej w dniu **2022-07-19**

Wnioskodawca: BIURO PROJEKTÓW I USŁUG POMIAROWYCH "BUDOPROJEKT" Zbigniew Wróblewski

Inwestor: Gmina Stare Miasto

Lokalizacja: gm. Stare Miasto; obr. ewid. STARE MIASTO; dz. ewid. nr 1299

Forma przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Dyrektor P.O.D.G.i K. w Koninie - Zofia Maślak

Opis przedmiotu narady:

1 Sieć elektroenergetyczna

Uwaga: Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie koordynacyjnej wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu	Dariusz Góralski ENERGA  2022-07-13 09:47:02	1. Na trasie projektowanego obiektu znajdują się kable elektroenergetyczne niskiego napięcia. Skrzyżowania i zbliżenia z tymi urządzeniami należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, szczególnie uwagę należy zwrócić na zachowanie normatywnych odległości. 2. Lokalizację podziemnych urządzeń elektroenergetycznych należy potwierdzić w terenie za pomocą próbnych przekopów. 3. Prace ziemne w miejscu skrzyżowań i zbliżeń należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. 4. Wykonanie skrzyżowań z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłosić przed zasypaniem do odbioru w Rejonie Dystrybucji w Koninie. 5. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy się zgłosić do ENERGA-OPERATOR SA Rejon Dystrybucji w Koninie w celu uaktualnienia uzgodnienia. 6. Po natrafieniu w trakcie prac ziemnych na urządzenia elektroenergetyczne nie naniesione na planie, należy je zabezpieczyć i powiadomić Rejon Dystrybucji w Koninie. 7. Nie należy naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. kabli, złącz, przepustów, uziemień itp. 8. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Koninie w efekcie uszkodzeń urządzeń energetycznych podczas

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. Zbigniew Wróblewski

upr. projekt.

GT 8346/II/10/76

potwierdzam .....

wykonywania robót pokrywa wykonawca. **ODPIS**

2	ZAKŁAD USŁUG WODNYCH Spółka z o.o. Oddział Terenowy Konin	Aleksandra Bońkowska  2022-07-18 13:45:18	Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi oraz projektowanymi sieciami uzbrojenia terenu rozwiązać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń istniejącej sieci uzbrojenia terenu z projektowanymi, prace ziemne wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykonawca prac winien w terminie co najmniej 7 dni przed planowanym rozpoczęciem robót zgłosić ten fakt do branży, której dotyczy ta sieć. Rozwiązanie kolizji z urządzeniami podziemnymi należy przed zasypaniem zgłosić pisemnie do branż, których dotyczy kolizja w celu sprawdzenia i odbioru. Wszelkiego rodzaju uszkodzenia urządzeń podziemnych zostaną naprawione na koszt wykonawcy robót.
3	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji	Łukasz Schlichting HAWA TELEKOM  2022-07-11 08:40:27	brak uwag
4	PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Dział Mierniczo-Geologiczny - TMG	Bernarda Skoczeń-Sieńkowska  2022-07-11 10:52:54	brak uwag
5	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.	Anna Korytkowska  2022-07-11 11:47:52	brak uwag
6	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe	Grzegorz Kuberka  2022-07-11 14:23:32	brak uwag
7	AVRIO MEDIA Sp. z o.o.	AVRIO MEDIA Sp. z o.o.  2022-07-12 09:27:30	brak uwag
8	Oświetleni Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.	Rafał Wręczycki  2022-07-19 12:04:07	brak uwag

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. Zbigniew Wróblewski

upr. projekt.

GT 8346/11/10/76

potwierdzam .....

ZOB. STAROSTY

Zofia Maslak

DYREKTOR

Powiatowy Zespół Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie

STAROSTA KONIŃSKI

(nazwa organu wydającego dokument)

Nr kancelaryjny : K.4035.3653.2022

Województwo : wielkopolskie

Powiat : koniński

Jednostka ewidencyjna : 301011\_2 STARE MIASTO

Obręb : 0014 STARE MIASTO

## UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2022-06-17

Jednostka rejestrowa : G.1675

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania			Udział	
1	GMINA STARE MIASTO GŁÓWNA 16B; 62-571 STARE MIASTO;	Własność			1/1	

Numer działki	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
<del>1287</del>	<del></del>	<del>drogi</del>	<del>dr</del>	<del>0.1477</del>	<del>0.1477</del>	<del>KN1N/00046543/6</del>
nie dotyczy projektu						
Id działki: 301011_2.0014.1287						
1299 ✓		drogi	dr	0.1743	0.1743	KN1N/00046543/6
Id działki: 301011_2.0014.1299						
1310		drogi	dr	0.7327	0.7327	KN1N/00046543/6
Id działki: 301011_2.0014.1310						
1332		drogi	dr	0.2379	0.2379	KN1N/00046543/6
Id działki: 301011_2.0014.1332						
1397		drogi	dr	0.0598	0.0598	KN1N/00046543/6
Id działki: 301011_2.0014.1397						
1426	ŚLIWKOWA	drogi	dr	0.2750	0.2750	KN1N/00046543/6
Id działki: 301011_2.0014.1426						
1434		drogi	dr	0.0612	0.0612	KN1N/00046543/6
Id działki: 301011_2.0014.1434						
1444		drogi	dr	0.1316	0.1316	KN1N/00046543/6
Id działki: 301011_2.0014.1444						

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM.

inż. Zbigniew Wróblewski

upr. projekt.

GT 8346/11/10/76

potwierdzam .....



Słownie : jeden ha. osiem tysięcy dwieście dwa m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2022-06-17

Sporządził : Małgorzata Jagodzińska

Z up. STAROSTY  
Małgorzata Jagodzińska  
POMOC TECHNICZNA

2022-06-17.....

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ

Nie podlega opłacie skarbowej  
na podstawie art. 3 ustawy z dnia  
16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

inż. Zbigniew Wróblewski

upr. projekt.

GT 8346/II/10/76

potwierdzam .....

## WSTĘP

### 1. Zakres dokumentacji.

Projekt zawiera projektowaną budowę oświetlenia ulicznego w m. Stare Miasto, ul. Dębowa. Projekt obejmuje budowę linii oświetleniowej o dł. całk. 193 m. Zasilanie od istn. szafki oświetleniowej, zlokalizowanej na skrzyżowaniu ul. Dębowej z ul. Morwową. Szafka jest własnością Inwestora.

Projekt zawiera :

- opis techniczny,
- opis techniczny do projektu zagospodarowania działki,
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- obliczenia techniczne,
- rysunki.

### 2. Założenia do dokumentacji.

- ustalenia z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500,
- wizja i inwentaryzacja na miejscu przyszłej budowy,
- obowiązujące przepisy, zarządzenia i normy.

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Stan istniejący.

Ulica objęta projektem nie posiada oświetlenia.

### 2. Stan projektowany.

Dla ulicy projektuje się nowe oświetlenie poprzez 6 szt słupów z oprawami ze źródłem światła led. Słupy stalowe 7 m ponad poziom terenu. Przyjęto oświetlenie drogi poprzez zasilanie ziemną linią kablową. Dla zasilania oświetlenia należy od istn. szafki oświetleniowej (narożnik ul. Dębowej i ul. Morwowej) wyprowadzić jeden obwód kablowy oświetleniowy zasilający słupy nr 1 ÷ 6 z kablem YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup> o dł. całk. 193 m (z podejściami pod zaciski). W istn. szafce oświetleniowej, ze względu na brak miejsca dla dobudowy nowego rozłącznika bezpiecznikowego, nowy projektowany obwód podłączyć pod istn. rozłącznik zasilający obwód ze słupami nr 1/II ÷ 10/II – kierunek Szkoła Podstawowa. W proj. obwodzie oświetleniowym zastosować kabel typu YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup> z izolacją do 1 KV. Kabel układać w terenie w ziemi na głębokości 0,7 m na uprzednio nasypanej podsypce z piasku. Po ułożeniu kabla, przysypać go 10 cm warstwą piasku, a następnie zasypać wykop ca 15 cm warstwą gruntu rodzimego ( bez kamieni, gruzu itp. ). Na warstwie tej ułożyć folię niebieską o grub. 0,5 mm i szer. ca 25 cm. Wykop uzupełnić gruntem rodzimym i odpowiednio go ustabilizować. Nawierzchnia musi być przywrócona dokładnie do stanu pierwotnego. Kabel wprowadzać do proj. słupów oświetl. przelotowo bezpośrednio do izolowanych zacisków IZK w wnęce słupów.

Słupy projektuje się stalowe, kołowo – stożkowe, rurowe o grubości blachy min. 3 mm, ocynkowane, o wysokości 7 m ponad ziemią do osadzenia na fundamencie betonowym prefabrykowanym. Słupy oświetleniowe (szt 5) wyposażać w wysięgniki jednoramienne o wysokości 1 m i długości wysięgu 1 m, typu W16/1/1, a słup nr 6 wyposażać w wysięgnik dwuramienny o kącie rozwarcia 120<sup>0</sup>.

Lokalizacja wnęki bezpiecznikowej od strony chodnika umożliwi dostęp do obsługi połączeń i zabezpieczenia topikowego. We wnęce bezpiecznikowej należy umieścić typowe cztery złącza izolacyjne IZK (jedno z bezpiecznikiem topikowym Bi-Wts 4 A, drugie na żyłę PEN i trzecie oraz czwarte na żyły L - fazowe). Dla słupa z dwiema oprawami (słup nr 6) zamontować pięć złączy izolacyjnych.

Od złącz do każdej oprawy prowadzić wewnątrz słupa przewód kabelkowy YDYżo 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> lub OWY (jedna żyła rezerwowa na ewent. w przyszłości wymianę oprawy w I klasie izolacji).

Dla oświetlenia zaprojektowano 7 szt opraw ledowych o mocy 51 W, 6800 Lm oraz temperaturze barwowej 4 000 K (II klasa izolacji), IP min. 66 dla całej oprawy, stopień ochronności oprawy IK 08. Oprawy wyposażać w kilkustopniową redukcję mocy i strumienia świetlnego do 50 % poprzez dynadimmer. I stopień redukcji o ca 30 % od godz. ~ 21<sup>00</sup>. Ponowny powrót do pełnej mocy w godzinach porannych.

Słup oświetleniowy końcowy nr 6 należy uziemić przy pomocy bednarki stalowej ocynkowanej 25 x 4 mm, którą ułożyć w wykopie kablowym. Wartość rezystancji uziemienia musi być mniejsza od 30 Ω. Ilość projekt. słupów – 6 szt, średni rozstaw pomiędzy latarniami ~ 32 m.

Ze względu na liczne zbliżenia i skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym, kabel na całej długości ułożyć w osłonie z rury miękkiej LD PE 50 koloru niebieskiego. Przy skrzyżowaniu z wjazdami z kostki brukowej do posesji, kabel osłonić rurą twardą HD PE 75 ułożoną metodą przecisku lub przewiertu.

Projektowane oświetlenie przewidziano w całości jako całonocne, sterowane ręcznie lub automatycznie w istn. szafce oświetleniowej na skrzyżowaniu ul. Dębowej z ul. Morwową. Zabezpieczenie obwodu 3-faz. 10 A, Bi w szafce oświetleniowej bez zmian.

Szczegóły wykonania oraz połączeń kablowych wg rys. E/1, E/2 i E/3 .

#### **Uwagi montażowe.**

- W słupie pozostawić zawsze zapas żył każdego z kabli o dług. min ca 0,2 m (odpowiednio wyginając żyły „w głąb” słupa) .
  - Każdą oprawę i słup przyłączyć zielono-żółtym przewodem ochronnym do zacisku PEN w złączu słupa.
  - Na kablach oświetleniowych w ziemi i słupach założyć opaski oznaczeniowe z opisanymi cechami kabla i linii (typ kabla, przeznaczenie, rok założenia, zasilania).
  - Dokładnie zabezpieczyć antykorozyjnie wszystkie stalowe elementy sieci oświetleniowej.
  - Pokrywy na otwory w słupach dokładnie dopasować i zabezpieczyć tabliczki bezpiecznikowe (złącza) przed wpływem warunków atmosferycznych (starannie uszczelnić).
  - Na pokrywy nakleić tabliczki ostrzegawcze – żółte „ UWAGA : urządzenie elektryczne”.
  - Każdy słup trwale i estetycznie opisać (nr słupa wg rysunku E/1 i E/2 i ustaleń inspektora nadzoru inwestorskiego).
  - Po wybudowaniu linii wykonać badania potwierdzone protokołami :
    - sprawdzenie ciągłości linii kablowych,
    - sprawdzenie ciągłości żył ,
    - pomiar oporu izolacji i uziemienia,
    - pomiar skuteczności zerowania.
  - Po ułożeniu kabli, a przed ich zasypaniem, zgłosić do odbioru przez Użytkownika – Urząd Gminy w Starym Mieście.
  - Przed zasypaniem wykonać także szkic trasy i ułożenia wraz z lokalizacją słupów w skali 1 : 500 przez uprawnioną służbę geodezyjną.
  - Po zakończonych robotach montażowych przywrócić nawierzchnie do stanu pierwotnego tak brukowe, jak i wszystkie pozostałe ze starannym wyrównaniem i zagrabieniem (trawniki).
  - Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosować :
    - przed dotykem bezpośrednim ( podstawową ) – izolację roboczą części czynnych i obudowy o stopniu ochrony ca najmniej IP 2X.
    - przed dotykem pośrednim ( dodatkową ) – szybkie wyłączenie.
- Ochronę tę wykonać zgodnie z PN-92/98/E-05009.

### 3. Uwagi końcowe.

- Prace montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy ze ścisłym przestrzeganiem zasad i przepisów BHP.
- Prace wykonywać zgodnie z protokołem nr 15/22 z dnia 19.07.2022 r. z narady koordynacyjnej Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Koninie.
- Prace w pobliżu napięcia wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością, w stanie beznapięciowym, po dopuszczeniu do prac przez ich użytkownika.
- Przed oddaniem urządzeń do eksploatacji przeprowadzić obowiązujące badania i pomiary potwierdzone protokołami, tj. rezystancji izolacji kabla i przewodów oraz uziemień i sprawdzenia skuteczności zerowania wszystkich słupów.
- Wszystkie zabudowywane materiały ( aparatura, osprzęt, przewody, kable, słupy ) powinny posiadać atesty dopuszczające do ich stosowania na terenie kraju.

Opracował :

inż. Z. Wróblewski

*inż. ZBIGNIEW WRÓBLEWSKI*  
Upř. budowl. 100/74/PW  
upř. projekt. GT 8346/II/10/76  
uprawniony bez ograniczeń  
w specje sieci i instalacji elektr.  
62-510 Konin, ul. B. Śmiętego 6



## **OPIS TECHNICZNY**

### **do projektu zagospodarowania terenu na budowę oświetlenia ulicznego w m. Stare Miasto, ul. Dębowa**

#### **1. Podstawa opracowania :**

1.1. Nazwa i miejsce projektowanej inwestycji :

Przebudowa ul. Dębowej w m. Stare Miasto w zakresie budowy oświetlenia ulicznego.

1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500.

#### **2. Inwestor :**

Gmina Stare Miasto

62-571 Stare Miasto, ul. Główna 16B

#### **3. Lokalizacja :**

Obręb Stare Miasto, działka geod. nr 1299, gm. Stare Miasto.

#### **4. Opis stanu istniejącego działki :**

Na proj. obszarze znajduje się uzbrojenie podziemne (kable elektryczne, telekomunikacyjne i światłowodowe, wodociąg, gazociąg, kanalizacja deszczowa i sanitarna).

#### **5. Opis projektowanego obiektu :**

Dla oświetlenia ulicy projektuje się oświetlenie zewnętrzne. Nowe oświetlenie składać się będzie z ziemnej linii kablowej i słupów stalowych ocynkowanych. Słupy o wysokości 7 m ponad ziemią (szt 6). Na słupach zostaną zamontowane oprawy ledowe (szt 7) o mocy 51 W (źródła światła LED). Długość całkowita linii kablowej 193 m, typ kabla YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup> z izolacją do 1 KV.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektowanego oświetlenia na środowisko.

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na środowisko, higienę i zdrowie użytkowników oraz otoczenie wokół obiektu. Obszar oddziaływania proj. oświetlenia ogranicza się do działki objętej opracowaniem, zgodnie z rys. E/1. Podstawa prawna PN-EN 13201-2 „Oświetlenie dróg”.

Opracował :

inż. Z. Wróblewski  
upr. bud.proj. 10/76



Konin, sierpień 2022 r.

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Obiekt budowlany : Przebudowa ul. Dębowej w m. Stare Miasto w zakresie budowy oświetlenia ulicznego.

Adres budowy : Stare Miasto, ul. Dębowa, dz. geod. nr 1299

Inwestor : Gmina Stare Miasto  
62-571 Stare Miasto, ul. Główna 16B

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

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę nowych 6 szt słupów stalowych ocynkowanych 7 m ponad ziemią oraz kabla N.N. typu YAKY 4x25 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 193 m. Projekt obejmuje montaż 7 szt opraw oświetleniowych z żarówkami ledowymi o mocy 51 W. Kolejność realizacji : wykopy, ułożenie kabli, montaż słupów, opraw oświetleniowych, pomiary.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na działce.

Na działce, na której projektuje się lokalizację przedmiotowej budowy oświetlenia ulicy, nie znajdują się żadne obiekty kubaturowe. Projektowaną budowę lokalizuje się w pasie drogowym istn. drogi.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie występują.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Wszystkie prace budowlane – montażowe należy wykonywać zgodnie z aktualną dokumentacją techniczną, przepisami prawa, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej. Przebieg czynności będzie kontrolowany, nadzorowany i odnotowywany w Dzienniku Budowy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Roboty budowlane mogą wykonywać tylko pracownicy wykwalifikowani, posiadający aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy oraz przeszkoleni pod kątem BHP.

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić :

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy dla brygad roboczych.

Każdy instruktaż należy potwierdzić podpisem osób szkolonych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Należy zachować następujące warunki :

- poszczególne roboty mogą wykonywać tylko specjalistyczne brygady robocze, posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe,
- posiadanie odpowiednich i sprawnych technicznie narzędzi i sprzętu,
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć plac budowy,
- wyposażenia zaplecza budowy w sprzęt p-poż., środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy,
- wyposażenie zaplecza budowy w odpowiednie środki łączności.

7. Uwagi ogólne.

Należy stosować przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r., Nr 47, poz. 401).

Konin, sierpień 2022 r.

Informację sporządził :  
inż. Z. Wróblewski



## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 1. Moc zainstalowana oraz szczytowa.

- proj. oprawy ze źródłami światła led. Moc oprawy 51 W, ilość opraw 7 szt.  
Moc zainstalowana = mocy szczytowej  
 $P_1 = 7 \text{ szt} \times 51 \text{ W} = \underline{357 \text{ W}}$ ,
- istn. oprawy ze źródłami światła led ul. Morwowej – obwód II.  
Moc oprawy 64 W, ilość opraw 10 szt.  
Moc zainstalowana = mocy szczytowej  
 $P_2 = 10 \text{ szt} \times 64 \text{ W} = \underline{640 \text{ W}}$ .  
Moc ogółem  $P = P_1 + P_2 = 357 + 640$

$$\underline{P = 997 \text{ W.}}$$

### 2. Obliczenie prądu, dobór zabezpieczeń.

- prąd rozruchu (zapłonu)  $I_r = 1,8$

$$I = \frac{P}{1,73 \times U \times \cos \phi} \times I_r = \frac{997}{1,73 \times 400 \times 0,94} \times 1,8$$

$$\underline{I = 2,76 \text{ A.}}$$

Dla zachowania selekcji zabezpieczeń, istn. zabezpieczenie główne – 16 A w szafce oświetleniowo – sterującej oraz istn. obwodu 10 A pozostawia się bez zmian.

### 3. Obliczenie spadku napięcia.

$$\begin{aligned} \Sigma P \times l &= 51 \times 13 = 663 \\ &51 \times 51 = 2601 \\ &51 \times 87 = 4437 \\ &51 \times 125 = 6375 \\ &51 \times 163 = 8313 \\ &102 \times 193 = 19686 \end{aligned}$$

$$\text{Razem :} \quad 42\,075 \text{ Wm}$$

$$\Delta U = \frac{\Sigma P \times l \times 100}{\gamma \times S \times U^2}$$

$$\Delta U = \frac{42\,075 \times 100}{35 \times 25 \times 400^2} = 0,029 \%$$

Spadek napięcia jest mały i mieści się w granicach norm.

#### **4. Sprawdzenie skuteczności działania zabezpieczeń – zerowania.**

Wg obliczeń wewnętrznych w projekcie archiwalnym, warunek skuteczności działania zabezpieczeń został zachowany.

#### **5. Kategoria oświetlenia ulicy oraz sytuacja oświetleniowa.**

Zgodnie z PN-EN 13201, dla ulicy Dębowej dobrano sytuację oświetleniową A3 i klasę oświetleniową ME4a (ruch na ulicy motorowy poniżej 60 km/h oraz rowerowy i pieszy).

Wg obliczeń wewnętrznych zawartych w projekcie archiwalnym, wymagania określone sytuacją i klasą zostały spełnione.

Obliczeń dokonał : inż. **ZBIGNIEW WRÓBLEWSKI**

inż. Z. Wróblewski  
upr. bud.proj.10/76

Up. budowl. 100/74/PW  
upr. projekt. GT 8346/II/10/76  
uprawniony bez ograniczeń  
w spec. sieci i instalacji elektr.  
62-510 Konin, ul. B. Śmiałego 6