

SIGMA

BIURO PROJEKTOWE SIGMA
KRZYSZTOF BERLIŃSKI

UL. MARSZEWSKA 26, 63-300 PLESZEW
Tel.: 508104074, E-mail: bp.sigma@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR

Gmina Czermin
Czermin 47, 63-304 Czermin

OBIEKT

Budowa oraz przebudowa drogi gminnej nr 625043P wraz z budową chodnika, budowa przystanku rekreacyjnego, rozbudowa linii oświetlenia drogowego, budowa sieci kanalizacji deszczowej, przebudowa skrzyżowań z drogami powiatowymi nr 4314P, 4315P oraz 4316P – **zmiana wg art. 36a oświetlenia drogowego**

**KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO**

XXV, XXVI

ADRES BUDOWY

Czermin, obręb ewid. Żegocin
DZ. NR: 24/2, 35/1, 33, 25/2, 618/12, 629, 617, 616/2, 367, 593, 616/1, 420/4, 570

**FUNKCJA /
SPECJALNOŚĆ**

OSOBA / UPRAWNIENIA

PODPIS:

**PROJEKTANT B.
ELEKTRYCZNA**

tech. ele. Jan Hoffa
Upr. nr UAN.7342-95/94
Spec. Elektryczna

tech. JAN HOFFA
uprawniony projektant / kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN. 7342-95/94

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA: Pleszew, 08.2019r.

Egz. nr 4

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Strona tytułowa	- str.1-2
2.	Opis wstępny – zmiana wg art. 36a „Prawa Budowlanego”	-str. 3
3.	Oświadczenie projektanta	- str.4
4.	Kserokopia uprawnień projektanta, zaświadczenie	- str.5
5.	Projekt zagospodarowania terenu	
	Część opisowa	- str.8
	Część rysunkowa - Plan zagospodarowania terenu skala 1:1000	
6.	Projekt architektoniczno-budowlany	
	Opis techniczny	- str.11-14
7.	Informacja bioz	- str.15-17
	Część rysunkowa:	
	Załącznik 1 Szczegóły słupów	- str.18
	Załącznik 2 Szczegóły opraw	- str. 23

Opis wstępny – zmiana według art. 36a „Prawa Budowlanego”

1. Inwestor:

Gmina Czermin
Czermin 47, 63-304 Czermin

2. Przedmiot inwestycji:

Budowa oraz przebudowa drogi gminnej nr 625043P wraz z budową chodnika, budowa przystanku rekreacyjnego, rozbudowa linii oświetlenia drogowego, budowa sieci kanalizacji deszczowej, przebudowa skrzyżowań z drogami powiatowymi nr 4314P, 4315P oraz 4316P – **zmiana wg art. 36a oświetlenia drogowego –branża elektryczna**

3. Art. 36a decyzja o zmianie pozwolenia na budowę

Istotne odstępienie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę jest dopuszczalne jedynie po uzyskaniu decyzji o zmianie pozwolenia na budowę wydanej przez organ administracji architektoniczno-budowlanej.

Istotne odstępienie od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę stanowi odstępienie w zakresie:

- 1) projektu zagospodarowania działki lub terenu, z wyjątkiem urządzeń budowlanych oraz obiektów małej architektury; - **dotyczy (zmiana polega na doprojektowaniu elementów linii oświetlenia drogowego w tym dwóch słupów z oprawami oświetleniowymi) Pozostałe elementy projektu zagospodarowania w tym branży drogowej i sanitarnej bez zmian.**
- 2) charakterystycznych parametrów obiektu budowlanego: kubatury, powierzchni zabudowy, wysokości, długości, szerokości i liczby kondygnacji obiektu budowlanego, z zastrzeżeniem ust. 5a; - **nie dotyczy**
- 3) zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu budowlanego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze; - **nie dotyczy**
- 4) zmiany zamierzonego sposobu użytkowania obiektu budowlanego lub jego części; - **nie dotyczy**
- 5) ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, innych aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu; - **nie dotyczy**
- 6) wymagającym uzyskania lub zmiany uzgodnień lub pozwoleń, które są wymagane do uzyskania pozwolenia na budowę lub dokonania zgłoszenia: - **nie dotyczy**

Projektant:

tech. J A N H O F F A
uprawniony projektant / kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN. 7342-95/94

Pleszew, dnia 19.08.2019r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane niniejszym oświadczam, że **projekt budowy oraz przebudowy drogi gminnej nr 625043P wraz z budową chodnika, budowa przystanku rekreacyjnego, rozbudowa linii oświetlenia drogowego, budowa sieci kanalizacji deszczowej, przebudowa skrzyżowań z drogami powiatowymi nr 4314P, 4315P oraz 4316P - zmiana wg art. 36a oświetlenia drogowego** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

**PROJEKTANT B.
ELEKTRYCZNA**

tech. ele. Jan Hoffa
Upr. nr UAN.7342-95/94
Spec. Elektryczna

tech. JAN HOFFA
uprawniony projektant kierownik budowy
w specjalności: instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN. 7342-95/94

Uprawnienia budowlane projektanta branży elektrycznej.

Kalisz, dnia 16.12.1994r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Kaliszu

UAN.7342-95/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §2 ust.2 pkt 2, §5 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46 z późniejszymi zmianami) stwierdza się, że:

Jan HOFFA
technik elektryk

urodzony dnia 06 maja 1959r. w Chwałęcinie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

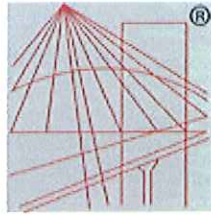
w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne

Jan HOFFA

jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych;
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.

Z up. Wojewody Kalisz
mgr inż. osch. C. Krzyżanowski
GŁÓWNY INSPEKTOR MIASTO
Dyrektor Wydziału



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-SU2-ZJM-WUP *

Pan Jan Hoffa o numerze ewidencyjnym WKP/IE/1488/01

adres zamieszkania ul. Kwiatowa 16, 63-200 Jarocin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-28 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

część opisowa

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest między innymi rozbudowa linii oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetlenia drogowego w miejscowości Żegocin, działka nr 617, 629, 25/2 obręb Żegocin, jednostka ewidencyjna Czermin. Zmiany zgodnie z art.36a.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki:

Na istniejących działkach – drogi gminne, objętym przedmiotową rozbudową linii oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetlenia są to na chwilę obecną tereny na których istnieje w części oświetlenie drogowe lecz ze względu na zmianę infrastruktury drogowej zachodzi konieczność rozbudowy linii oświetlenia drogowego.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu:

Na obszarze objętym inwestycją teren – drogi gminne, zostanie pobudowana linia napowietrzna oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetlenia drogowego.

4. Położenie działek względem WWKZ w Poznaniu oraz terenów górniczych.

Działki objęte inwestycją polegającą na budowie linii napowietrznej oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami oświetlenia drogowego położone w miejscowości Żegocin, gmina Czermin, nie są wpisane do rejestru zabytków, i nie podlegają na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ochronie Konserwatora Zabytków, gdyż nie znajdują się na stanowiskach archeologicznych.

5. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Na terenie objętym inwestycją nie występują i nie są przewidziane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia projektowanych urządzeń energetycznych i w ich otoczeniu.

tech. JAN HOFFA
uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN/7342-95/94

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-
BUDOWLANY**
część opisowa

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o :

- zlecenie inwestora
- inwentaryzację przeprowadzoną w terenie i podkłady geodezyjne
- obowiązujące przepisy budowy i normy

2. Zakres projektu

Dokumentacja stanowi projekt techniczny na wykonanie rozbudowa linii oświetlenia drogowego wraz z lokalizacją słupów i opraw oświetlenia drogowego w miejscowości Żegocin, działka nr 617, 629, 25/2 obręb Żegocin, jednostka ewidencyjna Czermin w zakresie wyznaczonym przez Inwestora. Zmiany zgodnie z art.36a.

2.1. Przyłącze energetyczne.

Zasilanie w/w obiektu w energię elektryczną odbywać się będzie zgodnie z istniejącymi warunkami technicznymi z istniejącego słupa linii elektroenergetycznej na której istnieje zasilanie oświetlenia drogowego. Właścicielem istniejącego oświetlenia drogowego jest Spółka Oświetlenie Uliczne i Drogowe w Kaliszu..

2.2. Charakterystyka projektowanego oświetlenia

Dobór oświetlenia wykonano zgodnie z wymogami Polskiej Normy PN-CEN/TR 13201 : 2004 „Oświetlenie dróg“. Chcąc określić wymagania i zalecenia oświetleniowe dla danej drogi najpierw wyznaczono przynależną jej klasę oświetleniową. Procedura wyboru klasy oświetleniowej przebiegała w trzech etapach

1. Wyznaczenie sytuacji oświetleniowej.
2. Określenie zakresu klas oświetleniowych.
3. Ostateczny wybór klasy w oparciu o dodatkowe kryteria.

W wyniku prowadzonej analizy drogę zaliczono do klasy **ME 5**.

Wymagania :

- Luminancja $L_w \geq 0,3$
 $U_0 \geq 0,35$
 $U_1 \geq 0,5$
- Oślnienie (TI %) < 15

Uwzględniając powyższe dobór oświetlenia dokonano w oparciu o program Calculux firmy Philips. Dane przedstawiono w niniejszym opracowaniu i wszystkie obliczone wyniki spełniają wymagania dla założonej klasy dróg.

Dobre oprawy oraz wysokości słupów spełniają wymagania:

- **Luminancja** $L_w = 0,52 \text{ cd/m}^2 > 0,3 \text{ cd/m}^2$
 $U_0 = 0,49 \geq 0,35$
 $U_1 = 0,56 > 0,5$
- **Olśnienie (TI %)** = 8 % < 15 %

2.3. Montaż linii napowietrznej oświetlenia drogowego.

Na obwodzie I zastosować przewód izolowany ASXS_n 2 x 25 mm² o długości 509/537 m. Oświetlenie wykonać jako 1-fazowe.

2.4. Słupy oświetleniowe.

Dla potrzeb oświetlenia zaprojektowano słupy oświetleniowe typu betonowego wirowane EOP 9/2,5E szt. 10, EOP 9/2,5E szt. 3 z wysięgnikami W1/100/15 o długości 1,5m.

2.5. Oprawy oświetleniowe.

Dla oświetlenia zaprojektowano oprawy typu:

UniStreet BGP203 T25 1xLED64-4S/740 DM12 LW10 (lub o podobna o równoważnych parametrach). We wnęce słupa zamontować złącze słupowe typu **ZSI-4 40A**. Połączenie złącza **ZSI-4 40A** z oprawą wykonać przewodem **YDY 5x1,5 mm²**.

Oprawa równoważna powinna spełniać w zakresie następujących parametrów:

Oprawa drogowa oświetlenia zewnętrznego gwarantująca na płaszczyźnie obliczeniowej co najmniej takie same parametry jak **UniStreet BGP203 T25 1xLED64-4S/740 DM12 LW10**.

- całkowita moc oprawy nie większa niż 41,5 W (moc początkowa eksploatacji),
- strumień świetlny oprawy nie mniejszy niż 5596 lm,
- temperatura barwowa źródła światła LED - 6400K,
- wskaźnik oddawania barw CRI ≥ 70 ,
- optyka zaprojektowana w oparciu o odbłyśnik dedykowany dla źródeł światła LED,
- zasilacz LED z trwałością gwarantowaną 60 000h i z kontrolerem umożliwiającym komunikację z jednostką nadrzędną, która monitoruje parametry oprawy,
- trwałość źródeł LED nie mniejsza niż 60 000h,
- sterowanie wartością mocy oprawy oraz monitorowanie parametrów pracy z wykorzystaniem przewodów zasilających, bez dodatkowego okablowania, fotometrycznej oprawy jak dla 100% strumienia świetlnego),
- standardowa ochrona przeciwprzepięciowa min 6kV,

- funkcja gwarantująca utrzymanie stałej wartości strumienia świetlnego w całym okresie eksploatacji (60000h),
- obudowa z wysokociśnieniowego odlewu aluminium zaprojektowana specjalnie pod lampy LED (system odprowadzania ciepła gwarantujący trwałość i kontrolę nad spadkiem strumienia świetlnego w czasie),
- IP66 dla całej oprawy,
- waga oprawy nie większa niż 4,5 kg, pow. boczna wiatrowa nie większa niż 0,05m²,
- II klasa ochronności elektrycznej,
- gwarancja producenta co najmniej 5 lat,
- certyfikat ENEC,

3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Ochrona podstawowa t.j. przed dotykiem bezpośrednim jest realizowana przez zastosowanie izolowanych urządzeń. Ochrona dodatkowa t.j. przed dotykiem pośrednim jest realizowana w następujący sposób szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

3. Ochrona przeciwprzepięciowa.

Napowietrzne linie oświetlenia drogowego należy chronić od przepięć atmosferycznych przez stosowanie na przewodach fazowych odgromników zaworowych o napięciu roboczym 660 V i znamionowym prądzie wyładowczym 2,5 kA. Projektuję zastosować odgromniki zaworowe o parametrach - 0,66/2,5 kA oraz uziemienie ochronne o rezystancji $R < 10 \Omega$, które należy zainstalować na wyznaczonych stanowiskach słupowych.

4. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych. Po wykonaniu linii zasilającej należy dokonać przez wykonawcę niezbędnych pomiarów i zgłosić do odbioru technicznego Inwestorowi.

Opracował :
tech. JAN HOFFA
uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN. 7342-95/94

***Ustalenia geotechniczne warunków posadowienia obiektu
budowlanego zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 27 kwietnia 2012 roku
– pozycja 463.***

Przedmiotem niniejszego opracowania w dokumentacji technicznej jest rozbudowa linii oświetlenia drogowego przewodem ASXSn 2 x 25 mm² o długości całkowitej 537 m położonej w miejscowości Żegocin gmina Czermin. Głębokość wykopu pod stanowiska słupowe wynosi 1,0 m.

Przyjęto zgodnie z w/w rozporządzeniem dla w/w obiektu budowlanego pierwszą kategorię geotechniczną zgodnie z par. 7 pkt.c powyższego rozporządzenia. Lokalizacja słupów przebiega w terenie równinnym i suchym co nie spowoduje żadnych osunięć ziemi itp. i nie ma potrzeby stosować żadnych umocnień bocznych przed osunięciem gruntu.

Powierzchnia wokół wykopu pod słupy zostanie trzykrotnie zagęszczona przez mechaniczne ubicie gruntu i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

Projektant:

tech. J A N H O F F A
uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN. 7342-95/94

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
zgodna z Dz.U Nr 120/2003 poz. 1126

Rozbudowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego wraz z lokalizacją słupów i opraw
oświetlenia w miejscowości Żegocin, obręb Żegocin, gmina Czermin, woj.wielkopolskie

Nazwa i adres obiektu budowlanego

GMINA CZERMIN

Czermin 47

63-304 Czermin

Nazwa i adres inwestora

Jan Hoffa,

ul.Kwiatowa 16

63-200 Jarocin

Imię, nazwisko i adres projektanta

Część opisowa

1. Rozbudowa linii napowietrznej oświetlenia drogowego.

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego

Kolejność realizacji:

1. zabudowa stanowisk słupów i opraw
2. rozbudowa linii oświetlenia drogowego - montaż przewodów

2. Obiekty istniejące:

- linia napowietrzna niskiego napięcia

3. Elementy zadania które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- przewody linii oświetlenia drogowego: **0,537 km**
- słupy i oprawy oświetlenia drogowego: **13 szt**

4. Przewidywane zagrożenia:

- roboty na wysokości ponad 5 m:
- **montaż przewodów i słupów oświetlenia drogowego**
- **podłączanie przewodów oświetlenia drogowego do istniejącego słupa**
- roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych i na czynnych obiektach energetycznych:
- **podłączanie przewodów oświetlenia drogowego do istniejącego słupa niskiego napięcia**
- roboty wykonywane przy użyciu wciągarek i podnośników hydraulicznych:
montaż przewodów na słupach – **na 13 słupach**
- roboty wykonywane w pobliżu przewodów czynnych linii elektroenergetycznych w odległości poziomej od skrajnych przewodów:
3 m dla linii do 1 kV: - brak zagrożenia
- roboty wykonywane w pobliżu dróg i linii kolejowych: **drogi gminne**

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji szczególnie niebezpiecznych robót:

- **instruktaż ogólny przeprowadzony przez kierownika budowy ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wystąpienia,**
- **instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy przeprowadzony przez brygadzystę**

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykorzystania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie:

- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją techniczną i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie,
- okresowe szkolenia pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
- okresowe egzaminy z zakresu bhp; p.poż. oraz na grupy kwalifikacyjne SEP,
- wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie polecenia wydawanego przez pracowników energetyki zawodowej, instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z p.5

tech. JAN HOFFA
uprawniony projektant i kierownik budowy
w specjalności sieci i instalacje elektryczne
Upr. Nr UAN 7342-95/94

.....
podpis projektanta