

**WMO TECHNOLOGIE**

Nazwa jednostki projektowej:

WMO Technologie Sp. z o.o.

Pozostałe dane:

e-mail.: wmotecnologie@wp.pl

Tel. kom.: 515782300

Adres jednostki projektowej:

ul. Piotra Bartoszcze 59

88-100 Inowrocław

Element II

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

**„Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego na działkach nr: 482, 486 położonych w miejscowości ILKOWICE Gmina Żabno”**

Kategoria obiektu budowlanego: Kategoria XXVI- sieć elektroenergetyczna nN do 1 kV

współczynnik kategorii obiektu (k)-8,0, współczynnik wielkości obiektu(w)-1

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR

Adres:

dz.nr 482, 486 z obrębu 0007 Ilkowice,  
ul. Wesoła, 33-131 Ilkowice, gmina Żabno,  
powiat tarnowski, woj. małopolskie

Identyfikator działki geodezyjnej:

121615\_5.0007.482

121615\_5.0007.486

**Gmina Żabno**  
**ul. Jagiełły 1**  
**33-240 Żabno****PROJEKTANT:**

ZAKRES OPRACOWANIA

OSOBA POSIADAJĄCE UPRAWNIENIA  
BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA W  
ODPOWIEDNIEJ SPECJALNOŚCI

PODPIS

**SPECJALNOŚĆ SIECI  
ELEKTROENERGETYCZNE  
I INSTALACJE  
ELEKTRYCZNE****mgr inż. Andrzej Stefański**  
*Uprawnienia budowlane do projektowania bez  
ograniczeń specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci i instalacji i urządzeń elektrycznych i  
elektroenergetycznych  
uprawnienia bud. nr ABIT-II-7342-46/99  
KUP/IE/1099/03***OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z JEDNEGO TOMU. I ZAWIERA:**ELEMENT I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
ELEMENT II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ELEMENT IV - ZAŁĄCZNIKI

ELEMENT III - PROJEKT TECHNICZNY - NIE PODLEGA ZATWIERDZENIU I STANOWI OSOBNY TOM PROJEKTU BUDOWLANEGO.

**MIEJSCE I DATA  
OPRACOWANIA**

Inowrocław, 15.01.2023r.

**Egz.1/4**

## Spis treści

Spis treści	2
Oświadczenie projektanta	3
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA	4
1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego	4
2) Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	4
3) Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;	4
4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:	12
5) Opinia geotechniczna oraz o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	13
6) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych;	16
7) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;	16
8) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego 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;	16
3.9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:	17
10) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą;	18
11) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, oraz z 2020 r. poz. 1608).	18
12) Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem	19
13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu	21
<b>Część rysunkowa PAB</b>	<b>22</b>

## Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z p.zm.), niniejszym oświadczam, że projekt architektoniczno-budowlany:

**„Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego na działkach nr: 482, 486 położonych w miejscowości ILKOWICE Gmina Żabno”**

**Adres inwestycji:**

**dz.nr 482, 486 z obrębu 0007 Ilkowice, ul. Wesoła, 33-131 Ilkowice, gmina Żabno,  
powiat tarnowski, woj. małopolskie.**

**Identyfikator działki geodezyjnej:**

**121615\_5.0007.482  
121615\_5.0007.486**

**Inwestor:** Gmina Żabno, ul. Jagiełły 1, 33-240 Żabno

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz uzgodnieniami i decyzjami wydanymi w procesie projektowym przedmiotowej inwestycji.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z dnia 11 września 2020 r. z późniejszymi zmianami), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Zgodnie z art.20 ust.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z p.zm.), projektowane przedsięwzięcie budowlane określám jako obiekt budowlany o prostej konstrukcji, w związku z czym projekt architektoniczno-budowlany nie podlega obowiązkowi wynikającemu z art. 20 ust. 2 pkt 2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (z p.zm.) o brzmieniu:

„Projektant ma obowiązek zapewnić sprawdzenie projektu architektoniczno-budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności”.

<i>Projektant:</i>  <b>mgr inż. Andrzej Stefański</b>  <i>Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych uprawnienia bud. nr ABIT-II-7342-46/99 KUP/IE/1099/03</i>	<i>Miejsce i data opracowania:</i>  <b>Inowrocław, 15.01.2023r..</b>	<i>Podpis projektanta:</i>  :
--	--	-------------------------------------

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA

### 1) Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Przedmiotem niniejszego opracowania jest rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN do 1 kV oświetlenia drogowego na terenie Gminy Żabno pn.:

**„Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego na działkach nr: 482, 486 położonych w miejscowości ILKOWICE Gmina Żabno”**

**Adres inwestycji:**

**dz.nr 482, 486 z obrębu 0007 Ilkowice, ul. Wesoła, 33-131 Ilkowice, gmina Żabno, powiat tarnowski, woj. małopolskie.**

Kategoria XXVI, współczynnik kategorii obiektu (k)-8,0

współczynnik wielkości obiektu (w)-1

### 2) Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana sieć stanowi oświetlenie drogowe oświetlające przyległą drogę gminną po zmierzchu. Czas pracy sieci sterowany będzie z istniejącej szafki oświetleniowej zegarem astronomicznym z uwzględnieniem pór roku.

**3) Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego, w tym jego wygląd zewnętrzny, uwzględniając charakterystyczne wyroby wykończeniowe i kolorystykę elewacji, a także sposób jego dostosowania do warunków wynikających z wymaganych przepisami szczególnymi pozwoleń, uzgodnień lub opinii innych organów, o których mowa w art. 32 ust. 1 pkt 2 ustawy, lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku – z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących;**

### ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE

Teren objęty przedsięwzięciem budowlanym nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Dla projektowanego przedsięwzięcia budowlanego Burmistrz Żabna wydał dnia 02.08.2022r. Decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, sprostowaną Postanowieniem Burmistrza Żabna z dnia 16.02.2023r.

**Ograniczenia wynikające z w/w Decyzji:**

**Pkt 2,pdp.a – „Długość budowy oświetlenia (linia kablowa)- maks. 250m”.**

**Spełnienie warunku:**

Projektuje się linię kablową o długości 237mb.

**Pkt. 2, pdp.b- „Ewentualna wycinka drzew i zieleni wymaga uzyskania decyzji Burmistrza Żabna.**

**Spełnienie warunku:**

Na terenie objętym projektowanym przedsięwzięciem budowlanym nie występują drzewa, zakrzewienia i inna zieleń, nie przewiduje się wycinki drzew i zieleni.

**Pkt 3 –**

**„Nakazuje się konieczność zachowania odległości bezpiecznych od istniejących sieci infrastruktury technicznej na warunkach uzgodnionych z administratorami sieci”,**

**„Ewentualne kolizje z sieciami uzbrojenia technicznego lub zbliżenie do tych sieci należy rozwiązać na warunkach uzyskanych u dysponentów sieci”.**

**Spełnienie warunków:**

- PZT zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami, standardami i przepisami prawa określającymi normatywne odległości pomiędzy sieciami, które zostały zachowane w projekcie dodatkowo PZT uzgodniono pozytywnie w trakcie posiedzenia narady koordynacyjnej z uwagami. Przedstawiciele gestorów sieci uzgadniają projekt z zaproponowanymi standardowymi rozwiązaniami w przypadku skrzyżowań lub zbliżeń z istniejącą infrastrukturą techniczną. W przypadku kolizji (tj. sytuacji, w której niezbędną będzie przebudowa, przesunięcie lub ponadnormatywne zabezpieczenie istniejącej sieci), lub w przypadku zbliżeń (tj. lokalizacji projektowanej sieci od istniejącej infrastruktury technicznej w odległości mniejszej od normatywnej), na żądanie gestora sieci wniesione do protokołu z narady koordynacyjnej należy uzgodnić PZT odrębnie i pozyskać warunki techniczne u dysponentów tych sieci.

**Pkt. 4 Decyzji:**

Projektowana inwestycja nie pozbawi osób trzecich:

- Dostępu do drogi publicznej,
- Możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności,
- Dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi.

Projektowana sieć nie będzie emitowała hałasu, wibracji, zakłóceń i promieniowania. Przyjęte rozwiązanie projektowe – konieczność przywrócenia terenu do stanu poprzedniego pod nadzorem inspektora nadzoru inwestorskiego eliminuje zagrożenie zalania działek sąsiednich poprzez nieprawidłową niwelację terenu przy realizacji przedsięwzięcia budowlanego.

Projektowane przedsięwzięcie budowlane na etapie budowy i eksploatacji nie spowoduje zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

**Stwierdzam zgodność projektowanej inwestycji z ustaleniami zawartymi w Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Burmistrza Żabna dnia 02.08.2022r.**

## NARADA KOORDYNACYJNA

### Wyniki narady koordynacyjnej:

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	<b>TAURON Dystrybucja S.A.</b> <b>Oddział w Tarnowie</b> <b>ul. Lwowska 72-96b</b> <b>33-100 Tarnów</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  Uzgadnia się bez uwag	Radosław Dychtoń
2	<b>PSG - Gazownia w Dąbrowie Tarnowskiej</b> <b>ul. Br. Al. Chmielowskiego 14,</b> <b>33-200 Dąbrowa Tarnowska</b> elektroniczny	<b>Stanowisko pozytywne</b>  Uzgadnia się projektowaną trasę sieci w odniesieniu do istniejącej gazowej średniego ciśnienia której jesteśmy administratorem z następującymi uwagami. 1. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 (Dz. U. 2013 r. poz.640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie. 2. Wszystkie prace wykonane w rejonie gazociągów należy poprowadzić ze szczególną ostrożnością, ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego) w uzgodnieniu i pod nadzorem służb technicznych Gazowni w Dąbrowie Tarnowskiej, ul. Brata Al. Chmielowskiego 14, 33-200 Dąbrowa Tarnowska. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na zlecenie wykonawcy. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie gazownię z 14-sto dniowym wyprzedzeniem. 3. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca wykona obowiązkowo ręcznie sondy poprzeczne (wykopy lokalizacyjne) celem zlokalizowania istniejącej sieci gazowej, pod nadzorem pracowników Gazowni w Dąbrowie Tarnowskiej, po wcześniejszym zgłoszeniu i ustaleniu formy nadzoru i odpłatności. Wykonane prace lokalizacyjne należy potwierdzić protokółarnie z przedstawicielem gazowni. 4. Koszty za wszelkie ewentualne uszkodzenia sieci gazowej w trakcie wykonywanych robót ponosi Wykonawca i/ lub Inwestor. 5. Sieć gazowa w rejonie przedmiotowego opracowania została wybudowana przed 12 grudnia 2001 r. 6. Z treścią niniejszego dokumentu należy zapoznać wykonawcę robót, kierownika budowy oraz osoby fizyczne wykonujące prace. 7. Skrzyżowania uzbrojenia obcego z siecią gazową należy wykonać zgodnie z załącznikiem nr 1.  Załącznik nr 1 1. Dla gazociągów wybudowanych przed 12.12.2001 na krzyżującej się kanalizacji sanitarnej, opadowej, teletechnicznej, ciepłowniczej, itp. ułożonej nad lub pod gazociągiem należy zakładać szczelne rury osłonowe uszczelnione na końcach, na długości po 1,5m mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do ścianki gazociągu. W przypadku gdy nie ma możliwości założenia rury osłonowej na kanalizacji gazociąg należy przebudować na odcinku min. po 1,5m mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do ścianki kanalizacji lub zabezpieczyć gazociąg na ww. odcinku przez zastosowanie dwudzielnej szczelnej rury osłonowej (dopuszczonej do stosowania w gazownictwie). Jeżeli odległość pionowa pomiędzy kanalizacją układaną pod gazociągiem i gazociągiem jest większa niż 1,5m nie ma konieczności zakładania rury osłonowej. Dla pozostałych sieci nie ma konieczności zakładania rur osłonowych/ochronnych. 2. Dla gazociągów PE i stalowych wybudowanych w okresie od dnia 12.12.2001 nie ma konieczności zakładania rur ochronnych/osłonowych na skrzyżowaniach z uzbrojeniem terenu zarówno na przewodach uzbrojenia terenu jak i na gazociągach.	Tomasz Pawlik

		<p>3. Jako podstawowe rozwiązanie należy przyjąć, że kanalizacja powinna być zlokalizowana poniżej sieci gazowej. W uzasadnionych przypadkach za zgodą Operatora dopuszcza się prowadzenie kanalizacji nad gazociągiem.</p> <p>4. Rury osłonowe stosowane do zabezpieczeń nie mogą posiadać połączeń w strefie 1,5 od gazociągu.</p> <p>5. Odległość pionowa pomiędzy ściankami krzyżujących się przewodów/rur osłonowych powinna być nie mniejsza niż 0,2m. Z uwagi na wpływ temperatury odległość pionowa pomiędzy ściankami gazociągu/rur osłonowych a ciepłociągiem, powinna być nie mniejsza niż 0,4. Pozostawienie mniejszej odległości wymaga zastosowania odpowiedniej osłony termicznej (określonej przez projektanta).</p> <p>6. Kąt skrzyżowania z gazociągiem kanalizacji sanitarnej i deszczowej, wodociągu, kanalizacji teletechnicznej, kanału ciepłowniczego, innej kanalizacji powinien wynosić minimum 60 stopni. Kąt skrzyżowania z gazociągiem kabla energetycznego i kabla teletechnicznego powinien wynosić minimum 20 stopni.</p> <p>7. Prace ziemne w rejonie 1,5m od sieci gazowej wykonywać ręcznie, pod nadzorem pracownika właściwej Gazowni. Prace zgłosić pisemnie z minimum siedmiodniowym wyprzedzeniem. Nadzór nad pracami będzie realizowany odpłatnie i potwierdzony protokołem odbioru.</p> <p>8. Całość prac wykonać w oparciu o aktualne przepisy w tym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku Dz. U. z 04.06.2013 poz. 640 „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”.</p>	
3	<b>Starosta Tarnowski</b> elektroniczny	<p><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>Uzgadniam bez uwag</p>	<b>Janusz Klisiewicz</b>
4	<b>Gminne Przedsiębiorstwo Kanalizacyjne w Niedomicach ul. Kolejowa 10, 33-132 Niedomice</b> elektroniczny	<p><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>Uzgadniam z uwagą: - Zachować odległość min. 1,0 m pomiędzy projektowanym kablem energetycznym a istniejącą studnią kanalizacyjną na dz. nr 482 w Ilkowicach.</p>	<b>Mirosław Rój</b>
5	<b>GSK Lisia Góra ul. Rolnicza 39, 33-140 Lisia Góra</b> elektroniczny	<p><b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b></p> <p>Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.</p>	
6	<b>UM Żabno ul. Władysława Jagiełły 1 33-240 Żabno</b> elektroniczny	<p><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>Gmina Żabno uzgadnia pozytywnie usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu, tj. budowę oświetlenia drogowego ul. Wesolej w Ilkowicach</p>	<b>Alicja Cygan</b>
7	<b>Wnioskodawca</b> elektroniczny	<p><b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b></p> <p>Przedstawiciel branży nie uczestniczył w naradzie koordynacyjnej.</p>	

Projektowane, wynikające z protokołu z narady koordynacyjnej zabezpieczenie występujących na terenie projektowanego przedsięwzięcia budowlanego sieci:

## SIEĆ GAZOWA

Na terenie projektowanego przedsięwzięcia budowlanego nie występują skrzyżowania i ponadnormatywne zbliżenia (poniżej 50cm) projektowanej sieci elektroenergetycznej z istniejącą siecią gazową. Przedstawiciel PSG zamieścił w protokole z narady koordynacyjnej standardowe uwagi, w celu dostosowania projektowanej inwestycji do stawianych wymogów projektuje się następujące rozwiązania zabezpieczające sieć gazową mające związek z projektowanym obiektem budowlanym:

1. Całość zostanie wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 26.04.2013 (Dz. U. 2013 r. poz.640) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.

2. Wszystkie prace wykonywane w rejonie gazociągów będą prowadzone ze szczególną ostrożnością, ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego) w uzgodnieniu i pod nadzorem służb technicznych Gazowni w Dąbrowie Tarnowskiej, ul. Brata Al. Chmielowskiego 14, 33-200 Dąbrowa Tarnowska. Prace związane z nadzorem zostaną wykonane odpłatnie na zlecenie wykonawcy. O terminie prowadzenia prac należy powiadomić pisemnie gazownie z 14-sto dniowym wyprzedzeniem.

3. Prace ziemne w rejonie 1,5m od sieci gazowej będą wykonane ręcznie, pod nadzorem pracownika właściwej Gazowni. Prace zostaną zgłoszone pisemnie z minimum siedmiodniowym wyprzedzeniem. Nadzór nad pracami będzie realizowany odpłatnie i potwierdzony protokołem odbioru.

4. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca wykona obowiązkowo ręcznie sondy poprzeczne (wykopy lokalizacyjne) celem zlokalizowania istniejącej sieci gazowej, pod nadzorem pracowników Gazowni w Dąbrowie Tarnowskiej, po wcześniejszym zgłoszeniu i ustaleniu formy nadzoru i odpłatności. Wykonane prace lokalizacyjne należy potwierdzić protokółarnie z przedstawicielem gazowni.

## **SIEĆ KANALIZACYJNA**

Z uwagi na brak możliwości zachowania odległość min. 1,0 m pomiędzy projektowaną linią kablową nN a istniejącą studnią kanalizacyjną na dz. nr 482 w Ilkowicach, uzgodniono dodatkowo projektowaną sieć z gestorem sieci kanalizacyjnej.

Zgodnie z warunkami zawartymi w uzgodnieniu z GPK w Niedomicach z dnia 15.02.2023, projektuje się następujące rozwiązania zabezpieczające sieć kanalizacyjną:

1. Zaprojektowano trasę kabla eN w odległości 72 cm od istniejącej studni kanalizacyjnej.
2. Projektowany kabel na całym odcinku trasy kablowej ułożony zostanie w rurze osłonowej o średnicy 75mm.
3. Roboty ziemne w odległości 2m od studni i w miejscu skrzyżowania z istniejącą siecią kanalizacyjną zostaną wykonane ręcznie pod nadzorem GPK Sp. z o.o.

**Projektowana inwestycja jest zgodna z uwagami zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej wraz z uwagami i warunkami technicznymi wniesionymi do protokołu w zakresie zabezpieczenia sieci gazowej i kanalizacyjnej, znak sprawy: GGK-III.6630.1591.2022 z dnia 22.12.2022 r., oraz z uzgodnieniem z GPK Sp. z o.o. w Niedomicach z dnia 15.02.2023.**

## UZGODNIENIE Z WŁAŚCICIELEM DROGI – GMINĄ ŻABNO

Ustalenia zawarte w uzgodnieniu z dnia 20.10.2022r.:

1. Infrastrukturę liniową przebiegającą wzdłuż drogi gminnej należy wykonać metodą bezwykopową w pasie drogowym na głębokości nie mniejszej niż 1,5 m licząc od rzędnej góry przewodu do powierzchni terenu. Komorę przewiertu należy umieścić poza pasem drogowym w takiej odległości, aby nie naruszyć konstrukcji drogi.

2. Dopuszcza się również wykonanie metodą rozkopu na głębokości nie mniejszej niż 1,5 m. Zasyp wykopu należy prowadzić z zagęszczeniem warstwami, celem uniknięcia osiadania gruntu. Zasypywanie wykopów nie może być prowadzone w okresie mrozów. Prace należy prowadzić w wykopie ubezpieczonym tak, aby wykop naruszał jak najmniejszą powierzchnię terenu.

**Właściciel drogi dopuścił budowę infrastruktury liniowej wzdłuż drogi gminnej dwoma metodami określonymi w pkt. 1 lub 2 uzgodnienia.**

***Z uwagi na specyfikę lokalizacji projektowanej linii kablowej zaprojektowano jej ułożenie przy przejściu poprzecznym przez jezdnię i pod jezdnią w rejonie projektowanych słupów o symbolach od S3 do S5 metodą bezrozkopową dwoma przeciskami lub przewiertami na głębokości 200cm, z pominięciem miejsca lokalizacji licznikowej skrzynki gazowej. W rejonie istniejącej licznikowej skrzynki gazowej linia kablowa zostanie ułożona w wykopie wykonanym metodą rozkopu na głębokości 150 cm. Na terenie pobocza jezdni projektuje się ułożenie linii kablowej na głębokości 150 cm w wykopie wykonanym metodą rozkopu. Wykonawca zobowiązany jest wykonać przecisk po zweryfikowaniu w terenie głębokości posadowienia krzyżujących się sieci z przeciskiem przy współpracy służb technicznych gestorów sieci występujących na trasie przecisku.***

***W celu uniknięcia osiadania gruntu pobocza jezdni, zasyp wykopu zostanie wykonany z zagęszczeniem warstwowym wraz z odtworzeniem warstw drogi w przekroju pionowym.***

***Prace ziemne będą prowadzone poza okresem występowania mrozów w wykopie ubezpieczonym tak, aby wykop naruszał jak najmniejszą powierzchnię terenu poprzez zastosowanie wykopu wąskoprzestrzennego o szerokości 25cm, urobek ziemny zostanie odłożony minimum 1,5 metra od wykopu w celu zniwelowania nacisku urobku na skarpe wykopu.***

3. Podziemna budowla liniowa przebiegająca poprzecznie przez drogę nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszyć urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi oraz nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi.

***Wykop kablowy wykonany metodą rozkopu zostanie zasypywany warstwowo z zachowaniem warstw występujących w przekroju pobocza jezdni gruntów, z zagęszczeniem warstwowym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia występującego na poboczu jezdni.***

***Dla ułożenia linii kablowej metodą bezrozkopową projektuje się wykonanie przecisku lub***

***przewiertu jako łącznika wykopów ręcznych, bez zastosowania komory wiertniczej początkowej i końcowej.***

***Trasa linii kablowej wykonanej metodą bezrozkopową nie naruszy stateczności i nośności drogi. Droga nie posiada podziemnych urządzeń drogowych. Droga nie posiada urządzeń odwadniających, odwodnienie drogi uzyskano pochyleniem powierzchni jezdni w kierunku przyległego pola uprawnego. Kąt pochylenia naruszonych elementów drogi po zakończeniu robót ziemnych zostanie przywrócony do stanu poprzedniego. Na przedmiotowej drodze gminnej obowiązuje ograniczenie prędkości do 20km/h. Wykonawca wygrodzi teren budowy zgodnie z postępowaniem robót, etapowo barierami typu U-20.***

***Na etapie projektowym nie przewiduje się powstania stałego i czasowego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, nie przewiduje się konieczności wprowadzenia zmiany stałej i wprowadzenia czasowej organizacji ruchu.***

***Projektowana inwestycja poprawi bezpieczeństwo ruchu drogowego i zostanie wykonana w sposób nie zmniejszający wartości użytkowej drogi.***

4. W przypadku kolizji ww. urządzeń z innymi urządzeniami infrastruktury podziemnej i nadziemnej, zwłaszcza kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić jego lokalizację z właścicielami tych urządzeń.

***Projektowaną sieć uzgodniono na naradzie koordynacyjnej oraz dodatkowo z gestorem sieci kanalizacji sanitarnej.***

5. Budowla liniowa przecinająca poprzecznie drogę lub usytuowana wzdłuż drogi, powinna być wykonana w taki sposób, aby nie ograniczała możliwości przebudowy lub remontu drogi.

***Głębokość posadowienia projektowanej linii kablowej i lokalizacja słupów przy granicy działki drogowej nie będą ograniczały możliwości przebudowy, poszerzenia, remontu drogi oraz budowy chodników i kanalizacji deszczowej.***

**Dodatkowe ustalenia zawarte w uzgodnieniu:**

6. Wniosek o uzyskanie zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego wraz z informacją o rozpoczęciu prac należy złożyć w tut. Urzędzie w terminie nie późniejszym niż 14 dni przed przystąpieniem do wykonania robót.
7. Jeżeli zajęcie pasa drogowego wpływa na ruch drogowy lub ogranicza widoczność na drodze albo powoduje wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu pojazdów lub pieszych Inwestor przed przystąpieniem do robót, opracuje i zatwierdzi projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.
8. Prace należy prowadzić w sposób niepowodujący utrudnień w poruszaniu się po drodze ani w sposób blokujący dojazd innym użytkownikom drogi. W czasie prowadzenia prac należy zachować wszelkie środki z zakresu bezpieczeństwa na drodze włącznie z zastosowaniem

znaków drogowych.

9. Teren drogi jak i działek wokół sytuowania sieci po zakończeniu prac należy przywrócić do stanu poprzedniego oraz zgłosić do odbioru w terminie 14 dni.
10. Wszelkie naprawy odkształceń elementów pasa drogowego w miejscu robót w ciągu 2 lat od zakończenia robót ma wykonać Wnioskodawca. W przypadku niewykonania przez Wnioskodawcę tego obowiązku, naprawy będą wykonane na jego koszt.
11. Należy wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą zrealizowanych prac, zatwierdzoną przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej oraz przekazać do tutejszego Urzędu.

Przedmiotową sieć oświetlenia drogowego zaprojektowano zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z p. zmianami), oraz z normami:

PN-CEN/TR 13201-1:2016-02 – Oświetlenie dróg. Część 1: Wytyczne dotyczące wyboru klas oświetlenia.

PN-EN 13201-2:2016-03 – Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe.

PN-EN 13201-3:2016-03 – Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia oświetleniowe.

PN-EN 13201-4:2016-03 – Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.

PN-EN 13201-5:2016-03 – Oświetlenie dróg. Część 5: Wskaźniki efektywności energetycznej.

Dla inwestycji zaprojektowano słupy spełniające wymogi bezpieczeństwa wynikające z normy PN-EN 12767 – „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych – Wymagania i metody badań określa wymagania wykonawcze i poziomy warunków bezpieczeństwa biernego” oraz oprawy drogowe zapewniające poprawę widoczności na drodze bez efektu olśnienia użytkowników drogi.

Wykonawca zajmujący pas drogowy przed planowanym zajęciem pasa obowiązany jest złożyć wniosek do zarządcy drogi o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego, obejmujący również projekt czasowej organizacji ruchu.

**Stwierdzam zgodność projektowanej inwestycji z ustaleniami zawartymi w uzgodnieniu z Gminą Żabno z dnia 20.10.2022r.**

W powyższych decyzjach nie występują inne ograniczenia i zakazy mające związek z projektowanym przedsięwzięciem budowlanym. Stwierdzam zgodność przyjętych rozwiązań projektowych, w tym także w zakresie:

- Wysokości i kolorystyki słupów i opraw drogowych;
- Rodzaju oświetlenia;
- Sposobu i głębokości posadowienia słupów;

- Sposobu i głębokości posadowienia sieci elektroenergetycznej;
- Odległości projektowanej sieci od istniejącej infrastruktury technicznej;
- Sposobu zabezpieczenia sieci w przypadku zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą techniczną;

z decyzjami, uzgodnieniami, protokołami i pozwoleniami załączonymi do projektu.

#### **4) Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:**

##### **a) kubatura**

Nie występuje

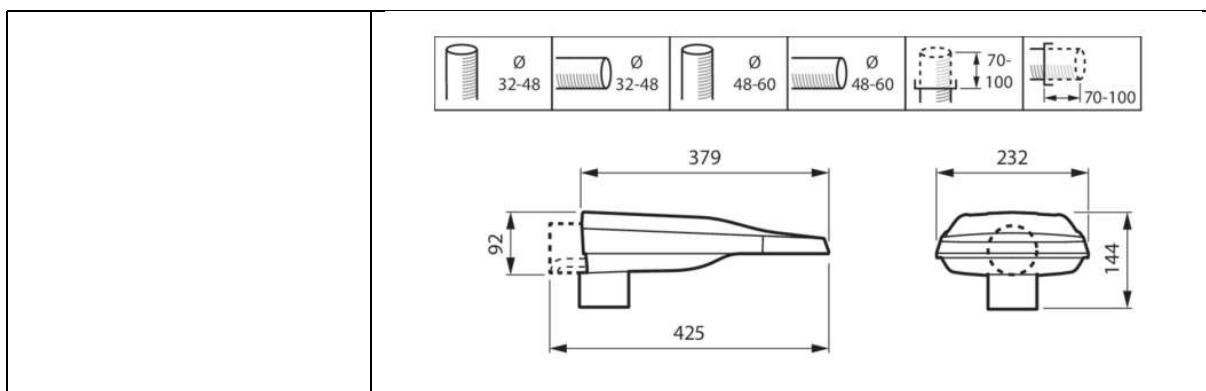
##### **b) zestawienie powierzchni**

Nie występuje

##### **c) wysokość, długość, szerokość, średnica**

Projektuje się sieć oświetlenia drogowego o następujących parametrach:

Układ zasilania sieci	<b>TN-C, 3-fazowy</b>
Napięcie zasilania	<b>TN-C-S, 230V</b>
Częstotliwość robocza	<b>50Hz</b>
Moc zainstalowana	<b>5x31W</b>
Moc zapotrzebowana	<b>155W</b>
Obliczeniowy wzrost prądu w obwodzie 1-f	<b>0,68 A</b>
Obliczeniowy wzrost prądu rozruchu w obwodzie 1-f	<b>2A</b>
Sterowanie pracą sieci	<b>Istniejąca SO</b>
Zabezpieczenie projektowanego obwodu	<b>Istniejące w SO</b>
Długość projektowanej sieci – linia kablowa	<b>237mb</b>
Łączna długość kabla	<b>277mb</b>
Projektowany kabel	<b>YAKY 4x25mm</b>
Średnica osłon kablowych	<b>Kabel 4x25mm układany w osłonie z rury giętkiej o średnicy 75mm; W miejscach projektowanych przecisków, kabel układany w osłonie z rury gładkiej, sztywnej o średnicy 75mm, grubość ścianki rury 6,3mm</b>
Wysokość słupów (część nadziemna)	<b>7m</b>
Wymiary fundamentu prefabrykowanego	<b>1200x260x260 mm</b>
Ilość słupów	<b>5szt.</b>
Wysięgniki	<b>Nie projektuje się</b>
Oprawy oświetlenia drogowego	<b>5 opraw wykonanych w technologii LED, montowanych bezpośrednio na słupie. Wymiary projektowanej oprawy:</b>



## 5) Opinia geotechniczna oraz o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

### Klasyfikacja obiektu do kategorii geotechnicznej.

Opracowana na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych
- Konsultacji z geologiem
- Wizji w terenie wraz z obserwacją sąsiednich obiektów budowlanych
- Materiałów archiwalnych

Teren inwestycji nie jest zróżnicowany pod względem pochylenia terenu. W trakcie wizji lokalnej nie stwierdzono czynnych procesów osuwiskowych, widocznych zmian występujących na skutek wcześniejszych ruchów mas ziemnych.

Istniejące okoliczne obiekty budowlane – budynki jednorodzinne, słupy energetyczne nie wykazują naruszeń w zakresie stabilności ich posadowienia.

Z uwagi na:

- znikome pochylenie terenu inwestycji i stropu warstw geotechnicznych
- brak negatywnego wpływu terenów przyległych na teren inwestycji
- brak występowania wody gruntowej powyżej poziomu posadowienia
- brak występowania słabonośnych gruntów
- brak widocznych, niekorzystnych zjawisk geologicznych

w lokalizacji posadowienia projektowanej sieci oświetlenia drogowego - warunki gruntowe określa się jako proste.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,

projektowany obiekt budowlany – sieć oświetlenia drogowego zaliczam do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

W związku z powyższym badania geotechniczne nie są wymagane.

## **Sposób posadowienia projektowanego obiektu budowlanego.**

### **Zabezpieczenie wzdłużne**

Do zasilania projektowanej sieci zostanie wykorzystana istniejąca szafka oświetleniowa, na słupie przyłączeniowym zostanie zamontowane zabezpieczenie wzdłużne – rozłącznik RSA.

### **Linia kablowa nN 0,23kV:**

Przed rozpoczęciem robót ziemnych zostanie zlecone wyspecjalizowanej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii kablowej oraz stanowisk słupów oświetleniowych. Wykopy kablowe będą wykonane mechanicznie, a w rejonie występowania istniejącej infrastruktury technicznej - ręcznie. Kabel YAKY 4x25mm zostanie ułożony na całej długości w rurze osłonowej giętkiej o średnicy 75 mm, w wykopie wykonanym metodą rozkopu, na głębokości min. 150 cm licząc od niwelety powierzchni jezdni do górnej części rury osłonowej kabla.

Przy przekroczeniu poprzecznym jezdni i pomiędzy słupami od S3 do S5 (z pominięciem miejsca lokalizacji istniejącej licznikowej skrzynki gazowej) linię kablową ułożyć w rurze osłonowej sztywnej, gładkiej o średnicy 75mm i ściance o grubości 6,3mm. W rejonie występowania sieci gazowej prace zostaną wykonane zgodnie z pkt. 3 PAB.

Prace ziemne będą prowadzone etapowo, odcinkami nie dłuższymi od odległości pomiędzy 2 projektowanymi słupami. Ziemia z wykopu zostanie odłożona warstwowo w sposób umożliwiający odtworzenie warstw konstrukcji drogi. Na dnie wykopu otwartego zostanie ułożony kabel w osłonie z rury giętkiej 75mm. Po ułożeniu kabla wykop zostanie zasypany ziemią oczyszczoną z odpadów, z odtworzeniem warstw pobocza jezdni oraz z warstwowym zagęszczeniem gruntu, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu wcześniej występującego w miejscu wykopu. Na całym odcinku wykopu otwartego, na głębokości 40 cm projektuje się ułożenie niebieskiej folii ostrzegawczej.

Linia kablowa zostanie czytelnie opisana we wnękach słupów oświetleniowych, a na trasie linii w odległościach co 10m. Opis będzie wykonany trwale znacznikami kablowymi z naniesionym opisem określającym typ, przekrój kabla, kierunek jego ułożenia oraz dane właściciela sieci. Dla zabezpieczenia przed zamulaniem i wilgocią wszystkie zakończenia rur osłonowych ułożonych w gruncie zostaną zabezpieczone obustronnie masą uszczelniającą do rur ochronnych i przepustów. Po ułożeniu kabli w ziemi zostaną przeprowadzone pomiary ciągłości żył oraz rezystancji izolacji każdego odcinka oddzielnie. W słupach zostaną wykonane połączenia pomiędzy oprawą a zaciskami zbiorczymi typu IZK przewodami YLY 3x2,5mm<sup>2</sup> ułożonymi w osłonie z rur giętkich. Jako zabezpieczenie słupowe projektuje się zastosowanie wkładek topikowych BI D01/2A. Całość robót kablowych zostanie wykonana zgodnie z normą N-SEP-E-004.

### **Posadowienie projektowanych fundamentów prefabrykowanych.**

Fundamenty prefabrykowane zostaną posadowione w wykopach fundamentowych wąsko przestrzennych o głębokości odpowiedniej dla projektowanej wysokości fundamentu. Po wypoziomowaniu fundamentów, zostaną obsypane gruntem piaszczystym lub pospółką. Grunt zostanie zagęszczony warstwami do uzyskania zagęszczenia  $I_s=0,92$ .

### **Ogólne wytyczne montażu fundamentu prefabrykowanego.**

- a) dla posadowienia stopy fundamentowej należy wykonać wykop fundamentowy wąsko przestrzenny o głębokości odpowiedniej dla przyjętego poziomu posadowienia,
- b) w przypadku występowania gruntów mineralnych o wymaganej nośności, fundament ustawia się bezpośrednio na podłożu gruntowym,
- c) w przypadku występowania gruntów spoistych, należy wykop pogłębić o 20 cm. Na dnie wykopu ułożyć żwir lub chudy beton o grubości 20 cm, z odpowiednim zagęszczeniem,
- d) w przypadku występowania wysokiego poziomu wód gruntowych, należy dokonać odbioru dna wykopu przez uprawnionego geotechnika,
- e) przy montażu stopy należy bardzo dokładnie wypoziomować jego górną płaszczyznę,
- f) do zasypania wykopu należy zastosować grunty piaszczyste lub pospółki. Wilgotność gruntu w czasie jego nasypywania i zagęszczenia powinna być zbliżona do wilgotności optymalnej,
- g) zasypywany grunt powinien być zagęszczany warstwami o grubości odpowiedniej do możliwości zagęszczania stosowanych ubijaków mechanicznych,
- h) wskaźnik zagęszczenia zasyпки fundamentowej powinien wynosić:  $I_d = 0,98$ .

### **Postanowienia dodatkowe:**

- a) montaż fundamentów powinien być wykonywany przez osoby wykwalifikowane z uwzględnieniem właściwej technologii montażu, w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy;
- b) fundament betonowy o ile nie został zabezpieczony fabrycznie należy pomalować powłoką bitumiczną lub inną o podobnych właściwościach,
- c) przed przystąpieniem do wykonania wykopów pod fundamenty Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia:
  - lokalizacji,
  - warunków geologiczno - gruntowych,
  - uzbrojenia podziemnego terenu,
- d) wszelkie zmiany i odstępstwa od warunków posadowienia określonych powyżej wymagają sporządzenia projektu posadowienia i muszą być bezwzględnie konsultowane i akceptowane przez autora projektu,
- e) metoda wykonywania wykopów powinna być dobrana w zależności od głębokości wykopu i ukształtowania terenu oraz warunków gruntowych,
- f) umieścić fundament w uprzednio przygotowanym wykopie ręcznie lub za pomocą urządzenia dźwigowego,
- g) przeprowadzić rury osłonowe lub przewody zasilające przez otwory w fundamencie,
- h) wypoziomować i przysypać fundament gruntem rodzimym zagęszczając warstwami co 20cm, współczynnik zagęszczenia gruntu  $I_s$  powinien wynosić minimum 0,92,

i) po zakończonym montażu sprawdzić prawidłowość posadowienie fundamentu – górna krawędź fundamentu powinna być wypoziomowana i w żadnym miejscu nie może wystawać ponad poziom gruntu o więcej niż 5 cm.

#### **Posadowienie projektowanych słupów oświetleniowych.**

Projektuje się 5 słupów stalowych, ocynkowanych, stożkowych, bez wysięgników, o wysokości 7 m . Projektowane słupy zostaną osadzone na dedykowanych, prefabrykowanych fundamentach posadowionych w gruncie.

#### **Wytyczne montażu stalowych słupów oświetleniowych na fundamentach.**

Słupy posadzić ręcznie na fundamentach, następnie przykręcić nakrętkami z podkładkami dostarczonymi wraz z fundamentami.

Po dokręceniu słupów należy sprawdzić poprawność zamontowania całości konstrukcji a następnie odpiąć liny parciane. Moment z jakim należy dokręcać nakrętki wynosi:

- dla M20 - 140Nm
- dla M24 - 241Nm
- dla M27 - 355Nm
- dla M30 - 483Nm

Momenty dokręcenia śrub zostały określone dla współczynnika tarcia  $\mu=0,15$  dla połączeń lekko oliwionych.

#### **6) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – liczbę lokali mieszkalnych i użytkowych;**

Nie występuje

#### **7) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku mieszkalnego wielorodzinnego – liczbę lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1169 oraz z 2018 r. poz. 1217), w tym osób starszych;**

Nie występuje

#### **8) Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego 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 występuje

### **3.9 Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

**a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,**

Nie występuje

**b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,**

Nie występuje

**c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,**

W trakcie budowy sieci odpady w postaci palet, folii, gruzu w łącznej ilości do 1 m<sup>3</sup> zostaną zutyliczowane przez Wykonawcę. W trakcie eksploatacji projektowana sieć nie będzie generowała odpadów.

**d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,**

Projektowana sieć nie będzie emitowała drgań, promieniowania, pola elektromagnetycznego mogącego mieć wpływ na środowisko naturalne i obiekty sąsiadujące z inwestycją, oraz innych zakłóceń.

**e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – uwzględniając, że przyjęte w projekcie budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne powinny wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami;**

Projektowana inwestycja nie będzie negatywnie wpływała na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Nie planuje się wycinki drzew oraz zmiany ukształtowania terenu. Planowana budowa nie naruszy równowagi przyrodniczej oraz nie utrudni prowadzonej racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. Po zakończeniu budowy teren inwestycji zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

Podziemna budowla liniowa przebiegająca poprzecznie przez drogę nie będzie zmniejszała stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, nie naruszy urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi oraz nie przyczyni się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi, nie będzie też ograniczała możliwości przebudowy lub remontu drogi.

**10) W przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego budynku – analizę technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym zdecentralizowanych systemów dostawy energii opartych na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii z odnawialnych źródeł energii, o których mowa w art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261, 284, 568, 695, 1086 i 1503), oraz pompy ciepła, określającą:**

**a) oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej,**

Nie dotyczy

**b) dostępne nośniki energii,**

Energia elektryczna z istniejącej sieci energetycznej, zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci.

**c) wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej:  
– systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego albo**

Brak dostępności systemu alternatywnego zaopatrzenia w energię.

**– systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego,**

Brak dostępności systemu hybrydowego zaopatrzenia w energię.

**d) obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię,**

Nie występuje

**e) wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.**

Z uwagi na brak innych dostępnych systemów zaopatrzenia w energię wybiera się jedyny dostępny system zaopatrzenia w energię elektryczną – sieć elektroenergetyczną systemową.

**11) Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej, zgodnie z § 135 ust. 7–10 i § 147 ust. 5–7 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, oraz z 2020 r. poz. 1608).**

Nie występuje

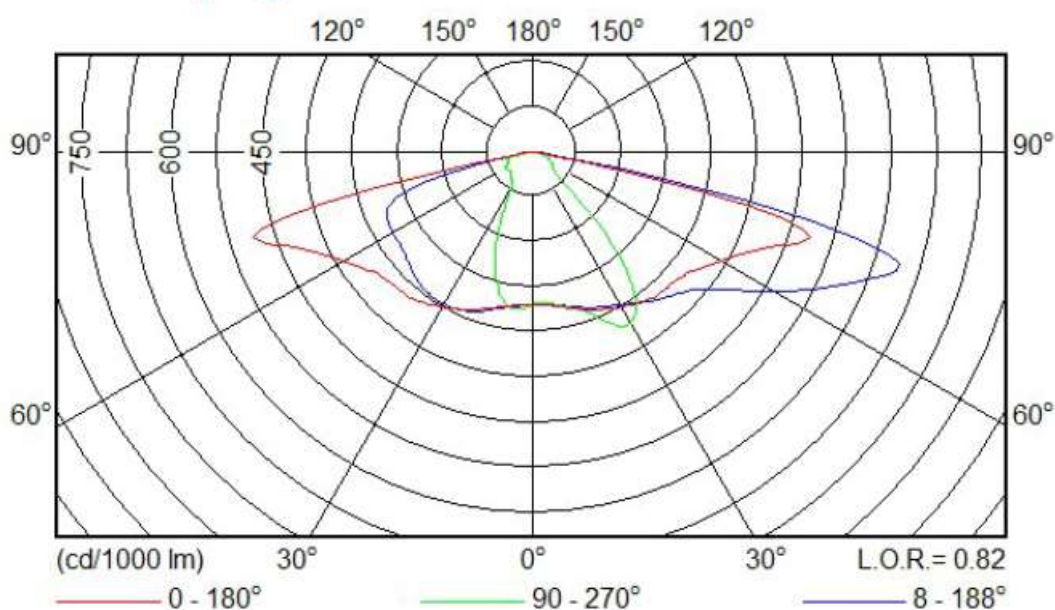
**12) Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Projektowany sieć oświetlenia drogowego wyposażona zostanie w sieć elektroenergetyczną nN 0,23kV.

Projektowana sieć zostanie wyposażona w 5 opraw oświetlenia drogowego, wykonanych w technologii LED. Oprawy drogowe zostaną zamontowane bezpośrednio na słupach.

Wymagane parametry techniczne projektowanych opraw drogowych w technologii LED:

### Krzywa rozsyłu



### Parametry optyczne

Optyka	DN10
Sprawność	0.82
Wskaźnik ULR dla nachylenia 0°	0.00%
Klasa G dla nachylenia 0°	G*2
Imax dla kąta 90°	0 cd/klm
Kod strumieniowy CIE	46 76 97 100 82

### Dane produktu

Kod rodziny	BGP390
-------------	--------

#### Dane mechaniczne

Materiał obudowy	Aluminium
Materiał optyki	Polymethyl methacrylate
Materiał pokrywy optycznej	Szyba
Materiał mocowania	Aluminium
Stopień ochrony	IP66
Stopień odporności na uderzenia	IK08
Odporność na korozję	Zgodnie z testem SST 500h

#### Certyfikacja

CE	Tak
ENEC	ENEC plus mark
RoHS	-
WEEE	-
Klasa ochrony elektrycznej	II

#### Dane serwisowe

Okres gwarancji	5 lat
Klasa serwisowalności	-
Wymienność źródła światła	tak
Zakres eksploatacyjny temperatury otoczenia	-40 do +50°C
Temperatura otoczenia odniesieniowa	25 °C
Wskaźnik trwałościowy L	L96
Trwałość	100000 h
Wskaźnik awaryjności zasilaczy po 100 000 h	10%
Ochrona przeciwprzepięciowa	6kV w standardzie, 10kV z dodatkowym ochronnikiem typu SPD

## Dane elektryczne i fotometryczne

### Zasilacz

Typ	Xi FP 40W 0.3-1.0A SNLDAE 230V C123 sXt
12NC	929002165306
Ilość zasilaczy	1
Max. ilość opraw na zabezpieczenie B16	30
Prąd rozruchu	18 A
Czas rozruchu	280 $\mu$ s
Napięcie zasilania	220V-240V
Częstotliwość zasilania	50/60 Hz
Prąd zasilania LED	804 mA
Moc oprawy (początkowa)	31 W
Moc oprawy (końcowa)	31 W
Moc oprawy (średnia)	31 W
Tolerancja mocy oprawy	+/-10%
Współczynnik mocy (100% mocy)	0.98
Współczynnik mocy (50% mocy)	0.94
System sterowania	No connectivity
Regulacja strumienia świetlnego	Dynadimmer DDF69

### Źródło światła

Typ źródła światła	LED
Ilość diod	24
Skuteczność świetlna źródła światła	161 lm/W
Skuteczność świetlna oprawy	132 lm/W
Kod barwy światła	740 (Neutral White)
Wskaźnik oddawania barw	70
Tolerancja wskaźnika oddawania barw	+/-3
Temperatura barwowa	4000 K
Tolerancja początkowa temp. barwowej	+/- 180 K (5 SDCM)
Tolerancja końcowa temp. barwowej	+/- 255 K
Strumień świetlny źródła światła	5000 lm
Tolerancja strumienia świetlnego	+/-7%
Strumień świetlny oprawy	4100 lm
Ryzyko fotobiologiczne	Grupa ryzyka 0 (RG0)

Data: 13-02-2023

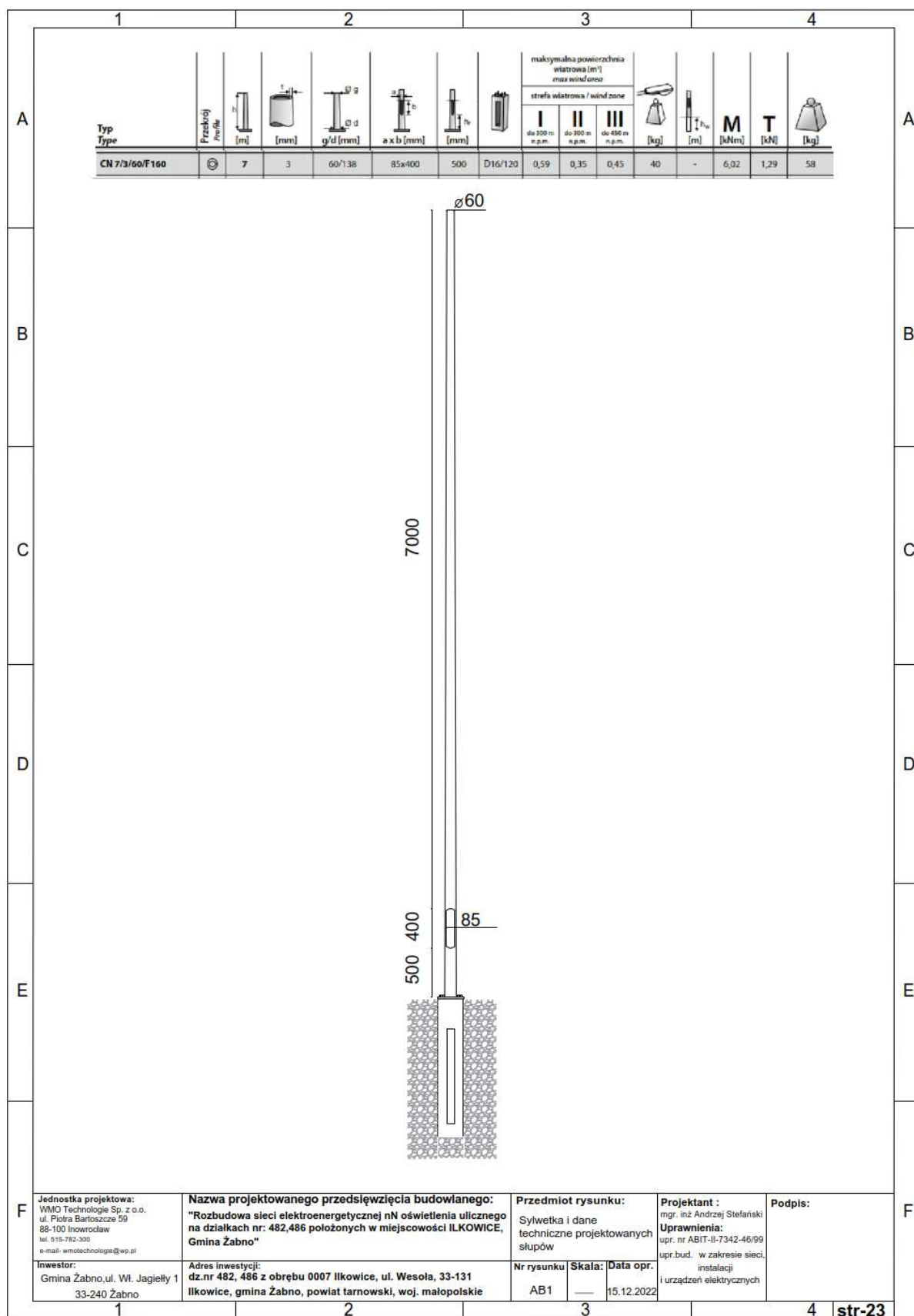
### 13) Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu

Nie występuje

## **Część rysunkowa**

### **Projektu Architektoniczno-Budowlanego**

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW			
1	Rys.AB1	Sylwetka i dane techniczne projektowanych słupów	Str-23
2	Rys.AB2	Sylwetka projektowanych opraw oświetleniowych	Str-24



	1	2	3	4											
A					A										
B					B										
C					C										
D					D										
E					E										
F	<table border="1"> <tr> <td> <b>Jednostka projektowa:</b>  WMO Technologie Sp. z o.o.  ul. Piotra Bartoszcze 59  88-100 Inowrocław  tel. 515-782-300  e-mail: wmotecnologie@wp.pl </td> <td> <b>Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego:</b>  "Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego na działkach nr: 482,486 położonych w miejscowości ILKOWICE, Gmina Żabno" </td> <td> <b>Przedmiot rysunku:</b>  Sylwetka proj. oprav oświetleniowych </td> <td> <b>Projektant :</b>  mgr. inż. Andrzej Stefański  <b>Uprawnienia:</b>  upr. nr ABIT-II-7342-46/99  upr.bud. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych </td> <td> <b>Podpis:</b> </td> </tr> <tr> <td> <b>Inwestor:</b>  Gmina Żabno, ul. Wł. Jagiełły 1  33-240 Żabno </td> <td> <b>Adres inwestycji:</b>  dz.nr 482, 486 z obrębu 0007 Ilkowice, ul. Wesola, 33-131 Ilkowice, gmina Żabno, powiat tarnowski, woj. małopolskie </td> <td> <b>Nr rysunku</b>  2 </td> <td> <b>Skala:</b>  ..... </td> <td> <b>Data opr.</b>  15.12.2022 </td> </tr> </table>				<b>Jednostka projektowa:</b> WMO Technologie Sp. z o.o. ul. Piotra Bartoszcze 59 88-100 Inowrocław tel. 515-782-300 e-mail: wmotecnologie@wp.pl	<b>Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego:</b> "Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego na działkach nr: 482,486 położonych w miejscowości ILKOWICE, Gmina Żabno"	<b>Przedmiot rysunku:</b> Sylwetka proj. oprav oświetleniowych	<b>Projektant :</b> mgr. inż. Andrzej Stefański <b>Uprawnienia:</b> upr. nr ABIT-II-7342-46/99 upr.bud. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	<b>Podpis:</b>	<b>Inwestor:</b> Gmina Żabno, ul. Wł. Jagiełły 1 33-240 Żabno	<b>Adres inwestycji:</b> dz.nr 482, 486 z obrębu 0007 Ilkowice, ul. Wesola, 33-131 Ilkowice, gmina Żabno, powiat tarnowski, woj. małopolskie	<b>Nr rysunku</b> 2	<b>Skala:</b> .....	<b>Data opr.</b> 15.12.2022	F
<b>Jednostka projektowa:</b> WMO Technologie Sp. z o.o. ul. Piotra Bartoszcze 59 88-100 Inowrocław tel. 515-782-300 e-mail: wmotecnologie@wp.pl	<b>Nazwa projektowanego przedsięwzięcia budowlanego:</b> "Rozbudowa sieci elektroenergetycznej nN oświetlenia ulicznego na działkach nr: 482,486 położonych w miejscowości ILKOWICE, Gmina Żabno"	<b>Przedmiot rysunku:</b> Sylwetka proj. oprav oświetleniowych	<b>Projektant :</b> mgr. inż. Andrzej Stefański <b>Uprawnienia:</b> upr. nr ABIT-II-7342-46/99 upr.bud. w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	<b>Podpis:</b>											
<b>Inwestor:</b> Gmina Żabno, ul. Wł. Jagiełły 1 33-240 Żabno	<b>Adres inwestycji:</b> dz.nr 482, 486 z obrębu 0007 Ilkowice, ul. Wesola, 33-131 Ilkowice, gmina Żabno, powiat tarnowski, woj. małopolskie	<b>Nr rysunku</b> 2	<b>Skala:</b> .....	<b>Data opr.</b> 15.12.2022											
	1	2	3	4											