

## 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**NAZWA  
ZAMIERZENIA  
BUDOWLANEGO:** *Budowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN poniżej 1kV, słupów żelbetowych wraz oprawami oświetleniowymi w celu oświetlenia ulicy Leśnej w Gogołowej.*

**INWESTOR:** *Gmina Mszana  
ul. 1 Maja 81, 44-325 Mszana*

**ADRES  
INWESTYCJI :** *44-323 Gogołowa, ul. Leśna  
Jednostka ewidencyjna : 241509\_2 Mszana  
Obręb : 0001 Gogołowa  
Dz. nr : 145, 149, 148, 147, 167, 168, 189, 190*

**KAT. OBIEKTU:** *XXVI*

**BRANŻA:** *ELEKTRYCZNA*

**JEDN.  
PROJEKTOWA:** *PRACOWNIA USŁUG ELEKTROENERGETYCZNYCH  
RAFAŁ KRAMARCZYK  
UL. POMNIKOWA 6, 47-450 ROSZKÓW*

**TOM DOKUMENTACJI:** *1/3*

**NR EGZ.: I DATA:** *1 LISTOPAD 2021r.*

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

		PODPIS:
<b>PROJEKTANT:</b>	<i>mgr inż. Rafał Kramarczyk upr. nr: SLK/4748/PWOE/13</i>	
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b>	<i>mgr inż. Daniel Mazurek upr. nr: SLK/6536/PWBE/16</i>	

## Spis treści

<b>1</b>	<b>OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA I WPISY DO IZBY .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE. ....</b>	<b>9</b>
2.1	PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	9
2.2	ZAKRES OPRACOWANIA .....	9
2.3	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	9
2.4	OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY.....	10
2.5	PROJEKTY POWIĄZANE. ....	10
<b>3</b>	<b>OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>11</b>
3.1	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO. ....	11
<b>4</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>11</b>
4.1	WARUNKI GRUNTOWE TERENU INWESTYCJI. ....	11
<b>5</b>	<b>PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU. ....</b>	<b>11</b>
5.1	URZĄDZENIA ZWIĄZANE Z OBIEKTEM BUDOWLANYM. ....	12
5.2	SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW. ....	12
5.3	UKŁAD KOMUNIKACYJNY. ....	12
5.4	SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ. ....	12
5.5	PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU.....	12
5.6	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI. ....	13
<b>6</b>	<b>ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I POWIERZCHNI.....</b>	<b>13</b>
6.1	POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH. .....	13
6.2	POWIERZCHNI DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW. ....	13
6.3	POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNE.....	13
6.4	POWIERZCHNI INNYCH CZĘŚCI TERENU, NIEZBĘDNYCH DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	13
<b>7</b>	<b>OPIS TECHNICZNY – UWAGI OGÓLNE.....</b>	<b>13</b>
7.1	RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI SĄ WYMAGANE. ....	13
7.2	CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ. ....	14
7.3	OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO - JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO. ....	14
7.4	O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI. ....	14
<b>8</b>	<b>DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWOPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI.....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH.....</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO. ....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>INWENTARYZACJA GEODEZYJNA. ....</b>	<b>16</b>

<b>12</b>	<b>CERTYFIKACJA .....</b>	<b>16</b>
<b>13</b>	<b>ZAGADNIENIA I PRZEPISY BHP. ....</b>	<b>17</b>
<b>14</b>	<b>KLAUZULA WYKONALNOŚCI. ....</b>	<b>17</b>
<b>15</b>	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....</b>	<b>17</b>
<b>16</b>	<b>RYSUNKI TECHNICZNE. ....</b>	<b>18</b>
E.01	Orientacja	19
E.02	Plan zagospodarowania terenu	20

## 1 OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA I WPISY DO IZBY

Roszków, listopad 2021

# OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu:

**„BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI NAPOWIETRZNEJ NN PONIŻEJ 1KV, SŁUPÓW ŻELBETOWYCH WRAZ Z OPRAWAMI OŚWIETLENIOWYMI W CELU OŚWIETLENIA ULICY LEŚNEJ W GOGOŁOWEJ”.**

44-323 Gogołowa, ul. Leśna, dz. nr: 145, 149, 148, 147, 167, 168, 189, 190;

jednostka ewidencyjna: 241509\_2 Mszana, obręb: 0001 Gogołowa

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

PROJEKTANT

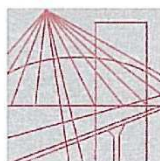
**mgr inż. Rafał KRAMARCZYK**

nr upr.: SLK/4748/PWOE/13

SPRAWDZAJĄCY

**mgr inż. Daniel MAZUREK**

nr upr.: SLK/6536/PWBE/16



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

SLK/OKK/7131.7132/4748/13

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Rafał Kramarczyk**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 11 listopada 1983 w Raciborzu

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/4748/PWOW/13

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl. OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

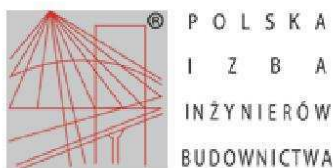
Otrzymują:

1. Pan Rafał Kramarczyk  
Pomnikowa 6  
47-450 Roszków
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzieciuchiewicz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-L5S-BJS-ULN \*

Pan Rafał Kramarczyk o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8459/13  
adres zamieszkania ul. Pomnikowa 6, 47-450 Roszków  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-23 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







SLK/OKK/7131.7132/6536/16

Katowice, dnia 20 czerwca 2016 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Daniel Mazurek**

mgr inż. elektrotechniki  
ur. dnia 02 września 1986 w Raciborzu

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny SLK/6536/PWBE/16**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

### UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

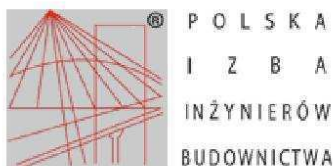
Otrzymują:

1. Pan Daniel Mazurek  
Raciborska 17  
44-295 Bogunice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Spizewski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4H5-N9V-V7W \*

Pan Daniel Mazurek o numerze ewidencyjnym SLK/IE/9672/16  
adres zamieszkania Bogunice ul. Raciborska 17b, 44-295 Łyski  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





## **2 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.**

UŻYTE W DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ I SPECYFIKACJACH TECHNICZNYCH NAZWY FIRM, WYROBÓW BUDOWLANYCH CZY TECHNOLOGII NALEŻY TRAKTOWAĆ W MYŚL ART. 29 UST. 3 USTAWY "PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH" JAKO INFORMACJĘ NT. OCZEKIWANEGO STANDARDU POZIOMU JAKOŚCI, A NIE ŚCIŚLE JAKO WYRÓB KONIECZNY DO UŻYCIA. MOŻLIWE JEST ZASTOSOWANIE INNYCH RÓWNOWAŻNYCH WYROBÓW BUDOWLANYCH I TECHNOLOGII, KTÓRYCH ZASTOSOWANIE ZAGWARANTUJE SPEŁNIENIE WARUNKÓW PODSTAWOWYCH (ART. 5 UST. PRAWO BUDOWLANE, USTAWA O WYROBACH BUDOWLANYCH) ORAZ POZWOLI NA ZACHOWANIE STANDARDU I POZIOMU JAKOŚCI RÓWNOWAŻNEGO, LUB NIE GORSZEGO OD OKREŚLONEGO W PROJEKCIE I SPECYFIKACJACH. WPROWADZONE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE I MATERIAŁOWE NIE MOGĄ POCIĄGAĆ ZA SOBĄ ZWIĘKSZENIA KOSZTÓW INWESTYCJI ANI ZMIENIAĆ ZASADNICZYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH I MUSZĄ UZYSKAĆ AKCEPTACJĘ INWESTORA. JEŻELI ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA WIAŻĄ SIĘ Z KONIECZNOŚCIĄ WPROWADZENIA ZMIAN W DOKUMENTACJI, STRONA WNIOSKUJĄCA PONOSI PEŁNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ FORMALNĄ I FINANSOWĄ ZA DOKONANIE TYCH ZMIAN W PROJEKCIE, W TYM ZA KOORDYNACJĘ MIĘDZYBRANŻOWĄ ORAZ UZYSKANIE NIEZBĘDNYCH UZGODNIEŃ I POZWOLEŃ. ZABEZPIECZENIE INTERESÓW OSÓB TRZECICH. WYKONAWCA JEST ODPOWIEDZIALNY ZA PRZESTRZEGANIE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW ORAZ POWINIEN ZAPEWNIĆ OCHRONĘ WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ. WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY DO SZCZEGÓŁOWEGO OZNACZENIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ, ZABEZPIECZENIA ICH PRZED USZKODZENIEM.

### **2.1 Podstawa opracowania.**

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- Umowy zawartej z Inwestorem,
- Uzgodnień projektowych z przedstawicielem Inwestora,
- Warunków przyłączenia oświetlenia do sieci.
- Inwentaryzacji w terenie;
- Map geodezyjnych;
- Uzgodnień branżowych;
- Obowiązujących przepisów i norm;

Słupy rozmieszczono w takiej odległości, by spełnić klasę oświetleniową drogi ME5. Zabudowa opraw oświetleniowych na powyższych słupach wykonano zgodnie z zleceniem i wytycznymi Inwestora. Ponieważ zgodnie z wytycznymi Inwestora oprawy nie zostaną zabudowane na każdym słupie, zaprojektowane oświetlenie może nie spełniać natężenia oświetlenia i równomierności oświetlenia podanych w normie.

### **2.2 Zakres opracowania**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- Budowa żelbetowych słupów wirowanych
- Budowa linii napowietrznej nN typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>,
- Podwieszenie proj. opraw sodowych na proj. słupach
- Włączenie proj. oświetlenia do istniejącej sieci oświetleniowej
- Budowa instalacji uziomowej projektowanej sieci oświetlenia.

### **2.3 Lokalizacja Inwestycji.**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest przy ulicy Leśnej w obrębie Gogołowa (jedn. ewidencyjna Mszana) oraz w obrębie Szeroka (jedn. ewidencyjna Jastrzębie-Zdrój).

W niniejszej dokumentacji zakres inwestycji obejmuje działki w obrębie 0001 Gogołowa, tj. dz. nr 145, 149, 148, 147, 167, 168, 189, 190; jednostka ewidencyjna: 241509\_2 Mszana.

## 2.4 Obowiązujące normy i przepisy.

Projekt opracowano w oparciu o:

- a) Normy obowiązujące:
  - N-SEP-E003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”;
- b) Normy powołane w opracowaniu:
  - PN-IEC 60038:1999 „Napięcia znormalizowane IEC”;
  - PN-E-04700:1998 „Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych”;
  - PN-E-08501: „Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa”;
- c) Przepisy, warunki:
  - Prawo budowlane, Dz. U. 1994, Nr 89, poz 414 z późniejszymi zmianami ;
  - Prawo energetyczne, Dz. U. 1997, Nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami;
  - Ustawa o drogach publicznych z dnia 21.03.1985r z późniejszymi zmianami;
  - Rozporządzenie ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz. U. 2003, Nr 47, poz. 401;
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, Dz. U. 1999, Nr 80, poz. 912;
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V, Instalacje elektryczne;
  - Wskazówki wykonawcze do PBUE rozdz. V – Ochrona sieci elektrycznych od przepięć, Poznań 2005;
  - Instrukcja – wytyczne doboru środków ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach SN do stosowania przy projektowaniu sieci elektroenergetycznej na terenie Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach;
- d) Katalogi:
  - Katalog do projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i Żn, 2008. ENSTO;
  - Niezawodne systemy Ensto. Katalog osprzętu do linii energetycznych nN i SN;
  - Katalog kabli i przewodów elektroenergetycznych. Tele-Fonika Kable Sp. z o.o.S.K.A. edycja wrzesień 2009;

## 2.5 Projekty powiązane.

Nieodłączną częścią inwestycji związanej z oświetleniem ul. Leśnej w Gogołowej, jest dokumentacja projektowa dla działek zlokalizowanych w jednostce ewidencyjnej 246701\_1 Jastrzębie Zdrój, obręb 0011 Szeroka.

### **3 OPIS TECHNICZNY – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **3.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy elektroenergetycznej sieci napowietrznej nN poniżej 1 kV, słupów żelbetowych wraz z oprawami oświetleniowymi w celu oświetlenia ulicy Leśnej w Gogołowej.

Oświetlenie swoim zakresem jest zlokalizowane w jednostce ewidencyjnej Mszana oraz Jastrzębie-Zdrój. W niniejszej dokumentacji zawarta zostanie część oświetlenia, zlokalizowanego w jednostce ewidencyjnej Mszana, obręb Gogołowa tj. na działkach nr 145, 149, 148, 147, 167, 168, 189, 190. Na powyższych działkach posadowione zostaną słupy żelbetowe nr 2/proj., 3/proj., 4/proj., 5/proj., 8/proj., 12/proj. wraz z napowietrzną linią zasilającą.

Oświetlenie zlokalizowane w jednostce ewidencyjnej Jastrzębie-Zdrój jest poza zakresem niniejszego opracowania.

### **4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

Działki na których planowana jest przedmiotowa inwestycja, stanowią działki prywatne oraz pas drogi gminnej – ul. Leśna. Na działkach zlokalizowana jest droga asfaltowa oraz pobocze, pas zieleni porośnięty trawą, pola uprawne.

Na obszarze ww. działek zlokalizowane są sieci: elektroenergetyczna. Nie wyklucza się istnienia sieci i urządzeń, które nie zostały zgłoszone do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

W chwili obecnej fragment ulicy Leśnej w Gogołowej nie posiada oświetlenia ulicznego. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, Gmina Mszana podjęła decyzję o potrzebie budowy oświetlenia na powyższej ulicy.

#### **4.1 Warunki gruntowe terenu inwestycji.**

Na terenie inwestycji występują jednorodne genetycznie i litologicznie warstwy gruntów, zalegające poziomo, nieobejmujące mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych. W związku z powyższym przyjęto, iż na terenie inwestycji występują proste warunki gruntowe.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych została określona pierwsza kategoria geotechniczna.

### **5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

Projektowana sieć oświetlenia ulicznego zasilana będzie z istniejącej sieci oświetleniowej w ciągu ul. Leśnej.

W celu wykonania zasilania obwodu oświetleniowego projektuje się zastosowanie napowietrzego przewodu elektroenergetycznego typu AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> 0,6/1kV, wyprowadzonego z istniejącego słupa elektroenergetycznego ŻN-10 rozkraczy zlokalizowanego na działce nr 145.

Połączenie projektowanej sieci oświetleniowej z istniejącą linią napowietrzną zaprojektowano za pomocą zacisków odgałęźnych do połączeń przewodów aluminiowych i stalowych.

Do zawieszenia przewodów na istniejących oraz projektowanych słupach elektroenergetycznych należy zastosować dedykowany osprzęt sieciowy dla linii napowietrznych niskiego napięcia składający się z haków wieszakowych oraz uchwyty odciągowe.

Jako słupy oświetlenia ulicznego projektuje się strunobetonowe żerdzie wirowane typu E o wysokości 10,5m z wysięgnikiem, na których zabudowana zostanie oprawa sodowa z redukcją mocy.

Słupy oświetleniowe należy posadzić z zastosowaniem ustojów prefabrykowanych bądź wierconych, nie przekraczając dopuszczalnej odchyłki od osi pionowej.

Sterowanie załączania projektowanego oświetlenia odbywać się będzie z członu oświetleniowego stacji transformatorowej, z której zasilane jest obecne oświetlenie.

## 5.1 Urządzenia związane z obiektem budowlanym.

### a) Strunobetonowe żerdzie wirowane typu E.

Zaprojektowano strunobetonowe żerdzie wirowane typu E o parametrach i funkcjach:

- Słup narożny N2-10,5/4,3 – wysokość słupa 10,5m, siła użytkowa 4,3 kN
- Słup krańcowy K2-10,5/6 – wysokość słupa 10,5m, siła użytkowa 6 kN

### b) Napowietrzny przewód elektroenergetyczny

Zaprojektowano przewody elektroenergetyczne samonośne o żyłach aluminiowych i izolacji z polietylenu usieciowanego odpornego na rozprzestrzenianie płomienia typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na napięcie znamionowe: 0,6/1 kV.

### c) Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- napowietrzną sieć elektroenergetyczną, oświetleniową typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości: 276 metrów.
- słupy elektroenergetyczne żelbetowe wirowane - 5 kpl.

## 5.2 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków.

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

## 5.3 Układ komunikacyjny.

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

## 5.4 Sposób dostępu do drogi publicznej.

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

## 5.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.

Do wykonania projektu, w oparciu o obowiązujące przepisy oraz wytyczne projektowe, przyjęto następujące założenia:

- |  |  |
|--|--|
| • Strefa klimatyczna                       | WI, SI   |
| • Rodzaj gruntu                            | Słaby  |
| • Posadowienie słupów                      | ustoje płytowe, ustoje wiercone                              |
| • Napięcie zasilania nN                    | 0,4kV  |
| • Poziom izolacji                          | 1kV  |
| • Rodzaj żerdzi                            | strunobetonowe wirowane typu E                               |
| • System ochrony p.porażeniowej w linii nN | samoczynne wyłączenie zasilania, uziemienie ochronno-robocze |
| • Projektowane przewody, kable             | AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>                                    |
| • Projektowane przewody zasilające oprawy  | YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>                                   |
| • Ochrona przeciwprzepięciowa              | ograniczniki przepięć  |
| • Uziemienia                               | Taśmowo-prętowe, bednarka Fe/Zn 30x4mm                       |

Strunobetonowe żerdzie energetyczne typu E produkowane są z betonu klasy C40/50, oznaczane znakiem CE zgodnie z normą PN-EN 12843:2008.

Przewody elektroenergetyczne samonośne o żyłach aluminiowych i izolacji z polietylenu usieciowanego odpornego na rozprzestrzenianie płomienia wykonane zgodnie z normą ZN-TF-207:2007, PN-HD 626 S1:2002 /A2:2003.

Elementów stalowych słupów przed szkodliwymi wpływami atmosferycznymi wykonywać należy zgodnie z normą PN-E-05100-1:1998 pkt. 7.6. Konstrukcje stalowe słupów powinny być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie na gorąco, zgodnie z normą PN-93/E-04500 z powłoką Z/Zn70 dla konstrukcji i Z/Zn52 dla elementów śrubowych.

## **5.6 Ukształtowanie terenu i układ zieleni.**

Inwestycja nie powoduje konieczności zmiany funkcji terenu.

Inwestycja nie powoduje konieczności zmiany istniejącego ukształtowania terenu oraz sposobu jego zagospodarowania.

Inwestycja nie wymaga wycięcia drzew i krzewów oraz nie wpływa ujemnie na środowisko. Miejscowo przy wystąpieniu zbliżenia do istniejących drzew, należy wykonać przycinkę gałęzi tak, aby odległość pomiędzy gałęziami a linią nN była nie mniejsza niż 0,5m.

## **6 ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I POWIERZCHNI.**

Zestawienie parametrów projektowanej sieci oświetlenia ulicznego:

- napowietrzną sieć elektroenergetyczną, oświetleniową typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości: 276 metrów.
- słupy elektroenergetyczne żelbetowe wirowane - 5 kpl.

### **6.1 Powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

### **6.2 Powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

### **6.3 Powierzchni biologicznie czynne.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

### **6.4 Powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

## **7 OPIS TECHNICZNY – UWAGI OGÓLNE.**

### **7.1 rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane.**

Działki nr 145, 149, 148, 147, 167, 168, 189, 190 zlokalizowane w miejscowości Gogołowa przy ul. Leśnej są ujęte w obrębie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mszana dla obszaru sołectwa Gogołowa – Uchwała Nr XXVIII/27/2013 z dnia 29.04.2013r.

Inwestycja będzie zlokalizowana na terenach powyższego planu, opisanych następującymi symbolami:

- **A44.MN** – terenu mieszkaniowej zabudowy jednorodzinnej
- **A45KDW** – tereny dróg wewnętrznych

- **A61.ZNU** – terenu zieleni nieurządzonej
- **A63.ZNU** – terenu zieleni nieurządzonej

Planowana inwestycja jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Mszana, dla obszaru sołectwa Gogołowa.

**7.2 czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.**

Teren Inwestycji nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego w rozumieniu ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

**7.3 określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.**

Na podstawie otrzymanego pisma z JSW S.A. KWK Borynia-Zofiówka nr MGMb.543-25/21 z dnia 27.10.2021r. uzyskano informację, że eksploatacja górnicza kopalni „Borynia-Zofiówka” Ruch „Borynia” do roku 2025, wywoła w w/w rejonie deformacje I-II kategorii. Wstrząsy pochodzenia górniczego mogą spowodować drgania gruntu o przyspieszeniu ok. 0,35m/s<sup>2</sup>. Ponieważ słupy są posadowione jako urządzenia punktowe, nie przewiduje się żadnych zabezpieczeń na wpływy.

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

W oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 z 2010r. poz. 1397), planowana dobudowa linii napowietrznej oświetleniowej nie jest zaliczana do inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.

Projektowana linia napowietrzna nN oświetleniowa, nie będzie ona emitować hałasu akustycznego, emisji drgań a także promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

**8 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

**9 INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

**a. Roboty ziemne i montażowe.**

Przed rozpoczęciem wykopów pod posadowienie słupów geodeta w oparciu o plan zagospodarowania terenu wytyczy miejsce posadowienia. Słupy należy ustawiać nie przekraczając dopuszczalnej odchyłki od osi pionowej słupa a fundamenty należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-B-06050:1999.

Zasypywanie wykopu wykonywać warstwami o grubości 20-30cm z zagęszczeniem gruntu, np. z zastosowaniem ubijaka wibracyjnego umożliwiającego osiągnięcie maksymalnego stopnia zagęszczenia. Zaleca się polewanie wodą zasypywanej ziemi przed ubijaniem.

Po posadowieniu słupa teren wokół słupa oraz na trasie dojazdu należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Osprzęt sieciowy do podwieszenia przewodów izolowanych samonośnych typu AsXSn na istniejących i projektowanych słupach należy zabudować można w oparciu o „Katalog do



projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych i Żn, 2008. ENSTO”.

Roboty w pasach drogowych winny być oznakowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczenia – Dz. U. Nr 220 z 2003r., poz. 2181. Wykonawca powinien zapewnić bezpieczeństwo dla ruchu drogowego i pieszego w obrębie i na czas prowadzonych robót.

**b. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.**

Instytucje uzgadniające projekt w ramach narady koordynacyjnej uzgodniły lokalizację swoich urządzeń nadziemnych i podziemnych względem projektowanej sieci oświetleniowej. Bezwzględnie należy stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniu.

Uwagi z narady koordynacyjnej zostały uwzględnione w niniejszej dokumentacji. W zakresie niniejszej inwestycji nie ma sieci podziemnych. Zachowano normatywne odległości w miejscach zbliżenia i skrzyżowania z istniejącymi sieciami napowietrznymi.

**Wykonawca zobowiązany jest wystąpić o nadzory branżowe do jednostek wymienionych w uzgodnieniach.**

W razie natrafienia na niezinwentaryzowaną sieć podziemną, wykonawca zobowiązany jest wystąpić o nadzór branżowy, prace ziemne w jego pobliżu należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracowników przynależnych instytucji. W trakcie realizacji inwestycji należy zlecić jednostce uprawnionej do wykonania prac geodezyjnych zabezpieczenia znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych podlegających ochronie.

W przypadku zniszczenia znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych w trakcie realizacji uzgodnionej sieci uzbrojenia terenu, Inwestor zobowiązany jest do ich wznowienia.

**Nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń nie naniesionych na mapach.**

**c. Odbiory robót.**

Zakres czynności wykonawczych podczas odbioru jest określony w normie PN-E-04700:1998. W warunkach technicznych wykonania i odbioru – tom V „Instalacje elektryczne” i przepisach PBUE, PEUE, BHP.

Montaż powinien być wykonany prawidłowo przez wykwalifikowany personel z zastosowaniem właściwych materiałów. Parametry techniczne wyposażenia nie powinny zostać pogorszone podczas montażu. Przewody powinny być oznaczone zgodnie z PZ—90/E-05023. Instalacja powinna być poddana pomiarom i sprawdzeniu przed oddaniem jej do eksploatacji, w celu potwierdzenia zgodności wykonania z wymaganiami PN-E-04700.

Odbiór wykonanej instalacji stanowią następujące czynności:

- Oględziny
- Odbiory robót, frontu robót: częściowy i końcowy
- Przekazanie do eksploatacji

Odbioru dokonuje komisja złożona z przedstawicieli Wykonawcy i Inwestora.

Ponadto do odbioru końcowego należy przedstawić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

**UWAGA:**

- **WSZYSTKIE URZĄDZENIA I APARATY ELEKTRYCZNE MUSZĄ POSIADAĆ ATEST I ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA DO STOSOWANIA WYDANE PRZEZ UPOWAŻNIONE INSTYTUCJE KRAJOWE ZGODNIE Z PRAWEM BUDOWLANYM;**

- Instalacje specjalistyczne powinny być wykonane przez firmy posiadające wiedzę techniczną w zakresie tych instalacji;
- Wszystkie roboty montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE, PEUE, BHP, polskimi normami, warunkami technicznymi wykonania instalacji i prawem budowlanym;
- Wszystkie roboty musi odebrać Inspektor robót elektrycznych w zgodności z obowiązującymi przepisami i systemem jakości wykonania robót elektrycznych.

#### **d. Badania.**

Po dobudowaniu oświetlenia ulicznego należy wykonać komplet badań zgodnie z normą PN-E-04700:1998. Szczegółowe badania, które należy wykonać to:

- Pomiar rezystancji uziemienia ochronnego słupów linii oświetleniowej.
- Pomiar rezystancji izolacji kabla
- Sprawdzenie ciągłości faz oraz ciągłości żył roboczych.

### **10 INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Zasięg obszaru oddziaływania projektowanej elektroenergetycznej sieci napowietrznej oświetleniowej nN mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana, tj. dz. nr 145, 149, 148, 147, 167, 168, 189, 190;

Projektowana sieć napowietrzna nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości, nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania projektowanego obiektu.

Uregulowania odnoszące się do odległości obiektów od granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu Prawa budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz na podstawie normy N SEP-E 003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

### **11 INWENTARYZACJA GEODEZYJNA.**

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 8 października 2010r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz. U. nr 193, poz. 1287) przed przystąpieniem do realizacji inwestycji Inwestor zobowiązany jest zlecić do jednostki wykonawstwa geodezyjnego upoważnionej do wykonania robót geodezyjnych następujące prace:

- Wytyczenie w terenie elementów projektowanych urządzeń,
- Pomiary wykonawcze – inwentaryzacja w przypadku urządzeń podziemnych – przed ich zasypaniem,
- Pomiary powykonawcze.

### **12 CERTYFIKACJA.**

Zgodnie z Prawem Budowlanym oraz zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994r. (M.P. nr 39 z 1994r.) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować tylko wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których wydano:

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych;

- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną dla wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

### **13 ZAGADNIENIA I PRZEPISY BHP.**

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności:

- prace przyłączeniowe wykonać w stanie beznapięciowym bądź w metodą prac pod napięciem (PPN).;
- zastosowany sprzęt i narzędzia winny zagwarantować należyte wykonanie i wysoką jakość robót;
- środki transportu muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje w jego zakresie przestrzeganie zasad BHP w odniesieniu do szczegółów, które nie zostały w projekcie omówione.

### **14 KLAUZULA WYKONALNOŚCI.**

Niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z wymaganiami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i może być skierowany do realizacji.

### **15 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.**

Podczas przekazywania linii użytkownikowi Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć powykonawczą dokumentację prawną i techniczną zawierającą w szczególności:

- Dokumentację techniczną z naniesionymi poprawkami;
- Protokoły przeprowadzonych prób, badań i pomiarów;
- Dokumentację fabryczną (atesty, karty gwarancyjne) wybudowanych urządzeń i materiałów;
- Instrukcje eksploatacji linii;
- Oświadczenie pisemne wykonawcy, stwierdzające:
  - Wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami i wymaganiami jakości;
  - Zastosowanie urządzeń i materiałów atestowanych;
  - Usunięcie z linii ludzi, urządzeń i zbędnych materiałów;
  - Możliwość załączenia linii pod napięcie.

## **16 RYSUNKI TECHNICZNE.**