

## PROJEKT BUDOWLANY

### 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	<i>Budowa elektroenergetycznej linii kablowej nN do 1kV oraz złącza kablowego w celu wykonania zasilania i oświetlenia terenu boiska szkolnego w Mszanie przy ul. Sportowej.</i>		
INWESTOR:	<i>Gmina Mszana ul. 1 Maja 81, 44-325 Mszana</i>		
IDENTYFIKATOR DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	<i>44-325 Mszana, ul. Sportowa 241509_2.0002.AR_3.1809/119; 241509_2.0002.AR_3.2190/119;</i>		
KAT. OBIEKTU:	<i>XXVI</i>		
BRANŻA:	<i>ELEKTRYCZNA</i>		
JEDN. PROJEKTOWA:	<i>PRACOWNIA USŁUG ELEKTROENERGETYCZNYCH RAFAŁ KRAMARCZYK UL. POMNIKOWA 6, 47-450 ROSZKÓW</i>		
TOM DOKUMENTACJI:	<i>1/3</i>		
NR EGZ.: I DATA:	<i>1</i>	<i>MAJ 2022r.</i>	
AUTORZY OPRACOWANIA:			
PROJEKTANT:	<i>mgr inż. Rafał Kramarczyk upr. nr: SLK/4748/PWOE/13</i>	<b>PODPIS:</b>	
SPRAWDZAJĄCY:	<i>mgr inż. Daniel Mazurek upr. nr: SLK/6536/PWBE/16</i>		

PROJEKT PODLEGA OCHRONIE PRAWA AUTORSKIEGO, NIE MOŻE BYĆ:  
POWIELANY, UZUPEŁNIANY, PRZEKSZTAŁCANY, ODSTĄPIONY BEZ ZGODY JEDNOSTKI AUTORSKIEJ

## **Spis treści**

<b>I.</b>	<b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA I WPISY DO IZBY .....</b>	<b>4</b>
<b>II.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE. ....</b>	<b>9</b>
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	9
1.2	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	9
1.3	LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	10
1.4	PROJEKTY POWIĄZANE.....	10
<b>2</b>	<b>PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU. ....</b>	<b>10</b>
4.1	URZĄDZENIA ZWIĄZANE Z OBIEKTEM BUDOWLANYM. ....	10
4.2	SPOSÓB ODPROWADZANIA LUB OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW. ....	11
4.3	UKŁAD KOMUNIKACYJNY. ....	11
4.4	SPOSÓB DOSTĘPU DO DROGI PUBLICZNEJ. ....	11
4.5	PARAMETRY TECHNICZNE SIECI I URZĄDZEŃ UZBROJENIA TERENU.....	11
4.6	UKSZTAŁTOWANIE TERENU I UKŁAD ZIELENI. ....	11
<b>5</b>	<b>ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I POWIERZCHNI.....</b>	<b>12</b>
5.1	POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH. .....	12
5.2	POWIERZCHNI DRÓG, PARKINGÓW, PLACÓW I CHODNIKÓW. ....	12
5.3	POWIERZCHNI BIOLOGICZNIE CZYNNE.....	12
5.4	POWIERZCHNI INNYCH CZĘŚCI TERENU, NIEZBĘDNYCH DO SPRAWDZENIA ZGODNOŚCI Z USTALENIAMI MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	12
<b>6</b>	<b>INFORMACJE I DANE.....</b>	<b>12</b>
6.1	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. ....	12
6.2	CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANÝ, SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ. ....	12
6.3	OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO - JEŚLI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO. ....	13
6.4	O CHARAKTERZE, CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI. ....	13
<b>7</b>	<b>DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWOŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI.....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANÝCH.....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO. ....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>INWENTARYZACJA GEODEZYJNA. ....</b>	<b>16</b>

<b>11</b>	<b>CERTYFIKACJA .....</b>	<b>16</b>
<b>12</b>	<b>ZAGADNIENIA I PRZEPISY BHP. ....</b>	<b>16</b>
<b>13</b>	<b>KLAUZULA WYKONALNOŚCI. ....</b>	<b>17</b>
<b>14</b>	<b>DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....</b>	<b>17</b>
<b>III.</b>	<b>CZEŚĆ RYSUNKOWA.....</b>	<b>18</b>
E.01	Orientacja	19
E.02	Plan zagospodarowania terenu	20

## **I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU**

### **1 OŚWIADCZENIE, UPRAWNIENIA I WPISY DO IZBY**

Roszków, maj 2022

## **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 LINII KABLOWEJ NN DO 1KV ORAZ ZŁĄCZA KABLOWEGO W CELU WYKONANIA ZASILANIA I OŚWIETLENIA TERENU BOISKA SZKOLNEGO W MSZANIE PRZY UL. SPORTOWEJ”**

44-325 Mszana, ul. Sportowa,

Identyfikator działek ewidencyjnych:

241509\_2.0002.AR\_3.1809/119;

241509\_2.0002.AR\_3.2190/119;

jednostka ewidencyjna: 241509\_2 Mszana, obręb: 0002 Mszana

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

PROJEKTANT

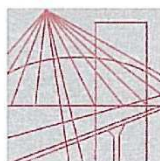
**mgr inż. Rafał KRAMARCZYK**

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.

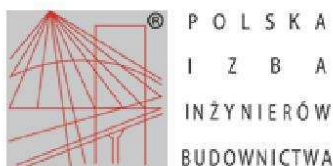
Otrzymują:

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 Dzieczewicz



### 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:

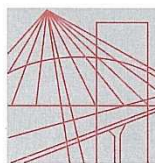
Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.







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/7131.7132/6536/16

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 wynikami 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.

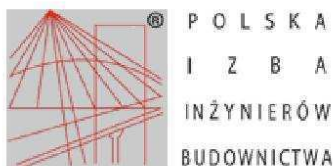
Otrzymują:

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.





## **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1 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.

#### **1.1 Podstawa opracowania.**

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- Umowy zawartej z Inwestorem,
- Uzgodnień projektowych z przedstawicielem Inwestora,
- Inwentaryzacji w terenie;
- Map geodezyjnych;
- Obowiązujących przepisów i norm;

#### **1.2 Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest przygotowanie kompletnej dokumentacji, umożliwiającej Zamawiającemu pozyskanie decyzji zgodnej z zapisem Prawa Budowlanego, a następnie przystąpienie do budowy.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie:

- Wyprowadzenie linii kablowej z tablicy bezpiecznikowej
- Budowa złącza kablowego
- Budowa linii kablowej zasilającej złącze kablowe oraz latarnie
- Budowa oświetleniowych słupów oświetleniowych

### **1.3 Lokalizacja Inwestycji.**

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Mszanej przy ul. Sportowej, na dz. nr: 1809/119, 2190/119; jednostka ewidencyjna: 241509\_2 Mszana, obręb: 0002 Mszana.

### **1.4 Projekty powiązane.**

Nieodłączną częścią niniejszej dokumentacji jest dokumentacja techniczna, w której zawarto opis realizacji robót wraz z obliczeniami oraz zestawieniem materiałów.

## **2 PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy elektroenergetycznej linii kablowej nN do 1 kV oraz złącza kablowego w celu wykonania zasilania i oświetlenia terenu boiska szkolnego w Mszanej przy ul. Sportowej.

## **3 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

W chwili obecnej teren boiska szkolnego nie posiada oświetlenia. W celu umożliwienia wykorzystania boiska porą wieczorną, Gmina Mszan podjęła decyzję o wykonaniu oświetlenia boiska szkolnego oraz wybudowania złącza kablowego w którym będą zlokalizowane gniazda wtykowe.

## **4 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

W celu wykonania zasilania oświetlenia boiska szkolnego zachodzi potrzeba zabudowy złącza kablowego, w którym zabudowany zostanie również zestaw gniazd wtykowych. Złącze kablowe zlokalizowane zostanie przy chodniku prowadzącego do boiska i zasilone zostanie z tablicy bezpiecznikowej TB-0A zlokalizowanej w piwnicy budynku szkoły. W tablicy bezpiecznikowej zabudować należy rozłącznik modułowy izolacyjny bezpiecznikowy 63A , 3 biegunowy do którego podłączyć należy linię kablową typu YKY 4x10mm<sup>2</sup>, która doprowadzona zostanie do złącza kablowego. Linię kablową zabezpieczyć za pomocą wkładki bezpiecznikowej DO2 o prądzie 50A.

Linię kablową YKY 4x10mm<sup>2</sup> wyprowadzoną z TB-0A, ułożyć należy we wnętrzu budynku poprzez pomieszczenie -1.1 Kuchnia, Zmywalnia, doprowadzając ją pod sufitem w korytku elektroinstalacyjnym 40x40mm do zewnętrznej ściany. Następnie linię kablową z korytkiem należy zamontować pionowo w dół, na taką wysokość, bo po przebicciu przez ścianę zewnętrzną linię kablową wprowadzić bezpośrednio do gruntu. Przebiccie przez ścianę zabezpieczyć przed przedostawaniem się wilgoci do wnętrza pomieszczenia.

W gruncie linię kablową doprowadzić do złącza kablowego.

Jako latarnie oświetlające boisko projektuje się zastosowanie słupów 10 metrowych, na wierzchołku których będą zamocowane belki do których będą przykręcone oprawy oświetleniowe ledowe.

### **4.1 Urządzenia związane z obiektem budowlanym.**

#### **a) Złącze kablowe oraz słupy oświetleniowe.**

Zaprojektowano złącze kablowe i słupy oświetleniowe o parametrach:

- złącze kablowe, o wymiarze 1730x530x250mm za pomocą którego będzie załączane oświetlenie boiska oraz będzie w nim zlokalizowany zestaw gniazd wtykowych.
- słup oświetleniowy o wysokości 10m z zabudowaną belką mocującą, do której przykręcone będą oprawy oświetleniowe.

#### **b) Kablowa ziemna linia elektroenergetyczna**

Jako kabel zasilający złącze kablowe, projektuje się zastosowanie elektroenergetycznej linii kablowej typu YKY 4x10mm<sup>2</sup>, natomiast zasilanie latarni oświetleniowych wykonać przy pomocy linii kablowej typu YKY 4x6mm<sup>2</sup>. Powyższe linie kablowe są o żyłach niedzianych, w powłoce polwinitowej PCV, na napięcie znamionowe: 0,6/1 kV.

#### **c) Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:**

- złącze kablowe z zabezpieczeniami i zestawem gniazd wtykowych oraz z możliwością załączenia oświetlenia na boisku,
- linia kablowa elektroenergetyczna zasilająca złącze kablowe typu YKY 4x10mm<sup>2</sup> o długości trasy : 24 metry.
- linia kablowa elektroenergetyczna oświetleniowa typu YKY 4x6mm<sup>2</sup> o długości trasy : 122 metry.
- przewody do monitoringu boiska ułożony w rurze ochronnej o długości trasy: 146 metrów.
- słupy stalowe oświetleniowe z zabudowanymi oprawami - 4 kpl.

#### **4.2 Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

#### **4.3 Układ komunikacyjny.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

#### **4.4 Sposób dostępu do drogi publicznej.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

#### **4.5 Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.**

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

- |                                                               |                                                  |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| • Strefa klimatyczna                                          | WI, Sia                                          |
| • Rodzaj gruntu                                               | średni, słaby                                    |
| • Napięcie zasilania SN                                       | 0,4kV                                            |
| • Poziom izolacji                                             | 1kV                                              |
| • System ochrony p. porażeniowej w linii nN                   | Samoczynne wyłączenie zasilania                  |
| • Projektowane kable                                          | YKY 4x10mm <sup>2</sup> , YKY 4x6mm <sup>2</sup> |
| • Projektowane przewody (wewnątrz słupa)                      | YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>                       |
| • Ochrona przeciwprzepięciowa                                 | Nie dotyczy                                      |
| • Uziemienie                                                  | Taśmowe – bednarka Fe/ZN 30x4                    |
| • Najniższa dopuszczalna temp. kabli przy układaniu (katalog) | -5°C                                             |
| • Minimalny promień gięcia                                    | 15-krotność średnicy kabla                       |
| • Typ izolacji kabli                                          | Izolacja z polietylenu                           |

#### **4.6 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.

## **5 ZESTAWIENIE PARAMETRÓW I POWIERZCHNI.**

- złącze kablowe z zabezpieczeniami i zestawem gniazd wtykowych oraz z możliwością załączenia oświetlenia na boisku – 1 szt.
- linia kablowa elektroenergetyczna zasilająca złącze kablowe typu YKY 4x10mm<sup>2</sup> o długości trasy : 24 metry.
- linia kablowa elektroenergetyczna oświetleniowa typu YKY 4x6mm<sup>2</sup> o długości trasy : 122 metry.
- przewody do monitoringu boiska ułożony w rurze ochronnej o długości trasy: 146 metrów.
- Słupy stalowe oświetleniowe z zabudowanymi oprawami - 4 kpl.

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

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

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

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

### **5.3 Powierzchni biologicznie czynne.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

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

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

## **6 INFORMACJE I DANE.**

### **6.1 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 1809/119 i 2190/119 zlokalizowane w miejscowości Mszana przy ul. Sportowej są ujęte w obrębie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mszana dla obszaru sołectwa Mszana – Uchwała Nr XXVIII/26/2013 z dnia 29.04.2013r.

Inwestycja będzie zlokalizowana na terenach powyższego planu, opisanych następującym symbolem:

**B138.UO** – teren usług oświaty;

Planowana inwestycja jest zgodna z warunkami i wymaganiami ujętymi w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Mszana, dla obszaru sołectwa Mszana.

### **6.2 czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane zlokalizowane 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.

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

W celu określenia wpływów eksploatacji górniczej wysłano pismo do Polskiej Grupy Górniczej, na podstawie którego określono teren górniczy oraz określono warunki górniczo – geologiczne.

### **6.4 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 budowa linii kablowej wraz ze złączem kablowym i latarniami nie jest zaliczana do inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi.

Projektowana linia kablowa nN, złącze kablowe i latarnie oświetleniowe, nie będą emitować hałasu akustycznego, emisji drgań a także promieniowania, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

## **7 DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPÓŻAROWYM ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI.**

Nie dotyczy. Inwestycja liniowa – sieć elektroenergetyczna oświetleniowa.

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

### **a. Wytyczenie posadowienia słupów i lokalizacji linii kablowej**

Przed rozpoczęciem wykopu pod posadowienie słupów, złącza kablowego i ułożenia linii kablowej należy zlecić wytyczenie trasy służbom geodezyjnym. Wykop pod projektowane słupy, złącze kablowe i linię kablową typu YKY 4x10mm<sup>2</sup> i YKY 4x6mm<sup>2</sup> należy prowadzić sprzętem mechanicznym oraz ręcznie w zależności od warunków terenowych i po uprzednim zinwentaryzowaniu istniejącego uzbrojenia terenu. W miejscach kolizyjnych należy wykonać przekopy kontrolne w celu zlokalizowania i określenia głębokości istniejącego uzbrojenia terenu. Zabrania się prowadzenia robót sprzętem mechanicznym w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu, prace należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb przynależnych dla danego typu uzbrojenia.

Trasa projektowanych linii kablowych, posadowienia złącza kablowego oraz latarni przedstawiono na Projekcie zagospodarowania terenu – rys. E.02.

#### **UWAGA:**

Na trasie projektowanej linii kablowej elektroenergetycznej nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na mapie urządzeń uzbrojenia technicznego, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji wykonawczej.

### **b. Układanie linii kablowych**

Na dnie wykopu kablowego, w gruncie rodzimym, równoległe z linią kablową należy układać bednarkę stalową-ocynkowaną Fe/ZN 30x4. Bednarkę należy połączyć do uziemienia złącza kablowego, przyłączając ją do szyny PEN, oraz doprowadzić ją do słupów stalowych oświetleniowych, przyłączając ją do zacisków uziemiających.

Kable należy układać na 10-cio centymetrowej podsypce piaskowej. Ułożony kabel należy przykryć 10-cio centymetrową warstwą piasku a następnie co najmniej 15-sto centymetrową warstwą gruntu rodzimego. Następnie kabel należy przykryć folią oznacznikową z wkładką metaliczną z

tworzywa sztucznego koloru niebieskiego i zasypać gruntem. Zасыpywanie wykopów należy 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 zasypaniu wykopu należy rozsypać grunt rodzimy i obsiać trawą.

Głębokość ułożenia kabla w gruncie mierzona od powierzchni gruntu do zewnętrznej powłoki kabla lub rury powinna wynosić nie mniej niż 0,7m w terenie zielonym oraz nie mniej niż 1,0 metr pod parkingiem, ułożoną w rurze ochronnej RHDPEk-S. Kabel w rowie należy układać linią falistą z zapasem 1-4% wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu i w temperaturze nie niższej niż -5°C, chyba że producent dopuszcza niższą temperaturę układania.

W miejscach skrzyżowania lub zbliżenia projektowanej linii kablowej z istniejącą infrastrukturą podziemną, kable należy układać w rurach osłonowych. Po wprowadzeniu kabli wyloty rur należy uszczelnić dławicami czopowym. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach należy zachować normatywne odległości. Zaleca się krzyżowanie dróg i urządzeń podziemnych pod kątem zbliżonym do 90°. Po zakończeniu prac teren na trasie kabla należy przywrócić do stanu pierwotnego.

**Uwaga: Pomiędzy budynkiem szkoły a boiskiem jest teren utwardzony (kostka brukowa). Kostkę tą należy rozebrać a następnie po wykonaniu prac budowlanych ułożyć z powrotem.**

#### Przewierty

Jeżeli zajdzie potrzeba wykonania przewiertów sterowanych komory przewiertowe należy lokalizować w poboczu, w pasach zieleni. Przewierty należy wykonać rurami osłonowymi do przewiertów z obciążeniem od transportu. Po wprowadzeniu kabli w celu uniknięcia zamulenia rur wyloty należy uszczelnić dławicami czopowymi dobranymi do średnicy zastosowanej rury. Przewierty pod wjazdami wykonać na głębokości nie mniejszej niż 1,0m od poziomu gruntu do zewnętrznej powłoki rury ochronnej.

Przy wykonywaniu wykopów i przewiertów należy zachować szczególną ostrożność ze względu na możliwość wystąpienia uzbrojenia terenu niezainwentaryzowanego na mapach do celów projektowych.

#### Uwagi ogólne

Kable należy wyposażyć w trwałe oznaczniki (opaski kablowe) zawierające następujące informacje: relacja, typ, przekrój i długość kabla, właściciela, rok ułożenia oraz wykonawca. Opaski należy umieszczać na kablach wzdłuż całej trasy w odstępach co 10m oraz dodatkowo w miejscach charakterystycznych takich jak np. wyloty z rur, przy mufach itp. Po zasypaniu wykopu trasę kabla należy oznaczyć trwałymi i widocznymi oznacznikami betonowymi.

Prace związane z układaniem ziemnej linii kablowej należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Projektowanie i budowa.

Po zakończeniu prac teren na trasie kabla należy przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **c. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.**

Na terenie działek 1809/119 i 2190/119 projektowana linia kablowa krzyżuje się z kanalizacją wewnętrzną, będącą własnością szkoły oraz linią kablową oświetleniową będącą również własnością szkoły.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań zachowano normatywne odległości, prace w tych miejscach prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi.

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.**

**d. 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.

**e. 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 złącza kablowego i słupów oświetleniowych.
- Pomiar rezystancji izolacji kabla
- Sprawdzenie ciągłości faz oraz ciągłości żył roboczych.

**f. Ułożenie przewodów do monitoringu na boisku.**

W celu umożliwienia wykonania monitoringu boiska szkolnego, projektuje się ułożenie pomiędzy budynkiem szkoły a złączem kablowym czterech przewodów UTP 4x2x0,54mm kat. 6, zewnętrznych żelowanych, kategorii 6. W szkole przewody doprowadzić za pomocą korytka kablowego PCV 25x25mm do pomieszczenia Gabinetu Dyrektora.

Na zewnątrz powyższe przewody ułożyć w rurze ochronnej RHDPEk-S  $\Phi 50\text{mm}$  oraz RHDPEk-F  $\Phi 50\text{mm}$ . Pomiedzy złączem kablowym a każdą latarnią ułożyć należy również przewód UTP 4x2x0,54mm kat. 6, zewnętrzny żelowany, kategorii 6. Przewody pomiędzy złączem kablowym a latarniami ułożyć w jednej rurze ochronnej RHDPEk-F  $\Phi 50\text{mm}$ . Należy pozostawić w każdej latarni zapas o długości ok. 8 metrów.

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

Zasięg obszaru oddziaływania projektowanej elektroenergetycznej linii kablowej nN mieści się w całości na działkach, na których została zaprojektowana, tj. dz. nr 1809/119 oraz 2190/119.

Projektowana linia kablowa ziemna 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 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

## **10 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:

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

## **11 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.

## **12 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.

### **13 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.

### **14 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;
  - Usunięci z linii ludzi, urządzeń i zbędnych materiałów;
  - Możliwość załączenia linii pod napięcie.

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.**