

## Spis treści

<b>STRONA TYTUŁOWA .....</b>	<b>1</b>
<b>SPIS TREŚCI.....</b>	<b>2</b>
1. Oświadczenie projektanta (branża drogowa) .....	3
2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta (branża drogowa) .....	4
3. Zaświadczenie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta (branża drogowa).....	6
4. Oświadczenie projektanta (branża elektryczna) .....	7
5. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta (branża elektryczna) .....	8
6. Zaświadczenie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta (branża elektryczna) .....	10
<b>CZĘŚĆ OPISOWA .....</b>	<b>11</b>
<b>1. Wstęp .....</b>	<b>12</b>
1.1. Przedmiot opracowania .....	12
1.2. Podstawy formalno-prawne .....	12
1.3. Zakres opracowania .....	13
1.4. Lokalizacja .....	14
1.5. Opis stanu istniejącego .....	14
<b>2. Rozbiórka .....</b>	<b>14</b>
<b>3. Opis stanu projektowanego – branża drogowa .....</b>	<b>15</b>
3.1. Rozwiązania konstrukcyjne .....	15
3.2. Mury oporowe .....	16
<b>4. Opis stanu projektowanego – branża elektryczna .....</b>	<b>17</b>
4.1. Przebudowa oświetlenia ulicznego .....	17
4.2. Budowa linii kablowej oświetleniowej .....	17
4.3. Słupy oświetleniowe .....	18
4.4. Uziemienie .....	18
4.5. Ochrona od porażeń w sieci .....	18
4.6. Technologia prowadzenia prac .....	19
<b>5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Odwodnienie .....</b>	<b>23</b>
<b>7. Stała organizacja ruchu .....</b>	<b>23</b>
<b>8. Oddziaływanie na środowisko .....</b>	<b>24</b>
<b>9. Ochrona konserwatorska .....</b>	<b>24</b>
<b>10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego .....</b>	<b>24</b>
<b>11. Bezpieczeństwo i higiena pracy .....</b>	<b>25</b>
<b>12. Uwagi końcowe .....</b>	<b>25</b>
<b>OBSZAR ODDZIAŁYWANIA .....</b>	<b>27</b>
<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....</b>	<b>28</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....</b>	<b>32</b>

---

## Oświadczenie projektanta

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane  
(Dz. U. z 2024r., poz. 725, z późn. zm.)

**oświadczam,**

że dokumentacja na zgłoszenie branży drogowej dla inwestycji, pn.:

**"Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska) w zakresie wykonania chodnika  
oraz skrzyżowania z ul. Komunalną w miejscowości Nowa Wieś Wielka"**

Adres inwestycji:

**Województwo: kujawsko-pomorskie**

**Powiat: bydgoski**

**Gmina: Nowa Wieś Wielka**

**Działki nr ew.: 343, 265/2**

**Obręb ewidencyjny: 0009**

**Działki nr ew.: 182/3, 159/3, 159/4, 159/22, 207/1, 547**

**Obręb ewidencyjny: 0011**

**Jednostka ewidencyjna: 040305\_2**

Inwestor:

**Gmina Nowa Wieś Wielka**

**ul. Ogrodowa 2**

**86-060 Nowa Wieś Wielka**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

### **Projektant:**

mgr inż. Paweł Gontarek

uprawnienia nr: MAZ/0024/PBD/20

specjalność: uprawnienia do projektowania

bez ograniczeń w specjalności drogowej

(nr ew. MAZ/BD/0680/13)

---

## Oświadczenie projektanta

na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane  
(Dz. U. z 2024r., poz. 725, z późn. zm.)

**oświadczam,**

że dokumentacja na zgłoszenie branży elektrycznej dla inwestycji, pn.:

**"Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska) w zakresie wykonania chodnika  
oraz skrzyżowania z ul. Komunalną w miejscowości Nowa Wieś Wielka"**

Adres inwestycji:

**Województwo: kujawsko-pomorskie**

**Powiat: bydgoski**

**Gmina: Nowa Wieś Wielka**

**Działki nr ew.: 343, 265/2**

**Obręb ewidencyjny: 0009**

**Działki nr ew.: 182/3, 159/3, 159/4, 159/22, 207/1, 547**

**Obręb ewidencyjny: 0011**

**Jednostka ewidencyjna: 040305\_2**

Inwestor:

**Gmina Nowa Wieś Wielka**

**ul. Ogrodowa 2**

**86-060 Nowa Wieś Wielka**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

**Projektant:**

Marian Świechowicz

uprawnienia nr: UAN-IV-8346/129/TO/88

uprawnienia w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

**Oświadczam że zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z art. 20 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (tj. Dz. U. 2024, poz. 725) projektowany obiekt jest o prostej konstrukcji i w związku z tym projektant nie ma obowiązku sprawdzania projektu, wynikającego z art. 20 ust. 2 cyt. ustawy.**

# CZĘŚĆ OPISOWA

dokumentacji na zgłoszenie pn.:

„Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska)  
w zakresie wykonania chodnika oraz skrzyżowania  
z ul. Komunalną w miejscowości Nowa Wieś Wielka”

---

## Opis techniczny

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji na zgłoszenie dla inwestycji pn.: *"Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska) w zakresie wykonania chodnika oraz skrzyżowania z ul. Komunalną w miejscowości Nowa Wieś Wielka"*.

#### 1.2. Podstawy formalno-prawne

W celu sporządzenia dokumentacji bazowano na niniejszych dokumentach:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024, poz. 54, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 320),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1518),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2024 r., poz. 725, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2021 r., poz. 2454),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1251),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2310, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (tj. Dz. U. z 2017 r., poz. 784)
- rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 2458),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2022 r., poz. 1679, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126),
- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1151),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r., poz. 1087, z późn. zm.),

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r., poz. 1336, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1130),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1145),
- ustawa z dnia 13 października 1998 r. przepisy wprowadzające ustawy reformujące administrację publiczną (Dz. U. z 1998 r., Nr 133 poz. 872 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1290),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonanie wymaga uzyskania koncesji (tj. Dz. U. z 2023 r., poz. 155),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463),
- ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 604, z późn. zm.),
- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1292),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (tj. Dz. U. z 2024 r., poz. 1327),
- PN-EN 13201-1:2016 Oświetlenie dróg - cz 1 Wytyczne dotyczące klas oświetlenia,
- PN-EN 13201-2:2016 Oświetlenie dróg - cz 2 Wymagania eksploatacyjne,
- PN-EN 13201-3:2016 Oświetlenie dróg - cz 3 Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- PN-EN 40-7:2004 Słupy oświetleniowe. - Część 7: Słupy oświetleniowe kompozytowe - wymagania,
- PN-E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne,
- PN-EN 60598-1:2015 Oprawy oświetleniowe – Część 1: Wymagania ogólne i badania,
- PN-E-05009-41:1992 Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-E-05009-61:1993 Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze,
- PN-E-06160-10:1991 Bezpieczniki topikowe niskiego napięcia,
- PN-E-90056:1987 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe - Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe,
- N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- pozostałe właściwe normy i przepisy dla poszczególnych branż,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie projektowe swoim zakresem obejmuje:

- wykonanie nawierzchni jezdni z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie chodnika z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie zjazdów z kostki brukowej betonowej,
- wykonanie poboczy z nawierzchni niezwiązanej z kruszywem,
- wykonanie zabruków oraz wysp kanalizujących ruch z kostki kamiennej,
- wykonanie poszerzenia drogi krajowej oraz pobocza utwardzonego z betonu asfaltowego,

---

„Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska) w zakresie wykonania chodnika oraz skrzyżowania z ul. Komunalną w miejscowości Nowa Wieś Wielka”

- wzmocnienie konstrukcji drogi krajowej z mieszanki mastyksowo-grysowej,
- wykonanie muld przydrożnych,
- reprofilację terenu,
- wykonanie murów oporowych typu L,
- rozbudowę istniejącego oświetlenia ulicznego.

#### 1.4. Lokalizacja

Projektowana droga zlokalizowana jest w miejscowości Nowa Wieś Wielka w województwie kujawsko-pomorskim na obszarze zabudowanym. Inwestycja będzie realizowana na działkach o numerze ewidencyjnym: 343, 265/2 obręb ewidencyjny 0009 oraz na działkach o numerze ewidencyjnym: 182/3, 159/3, 159/4, 159/22, 207/1 oraz 547 obręb ewidencyjny 0011, jednostka ewidencyjna 040305\_2.

#### 1.5. Opis stanu istniejącego

Przy projektowanej drodze występuję zabudowa niska. Wzdłuż drogi znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne oraz lasy. Stan istniejącej nawierzchni określa się jako dobry. Ukształtowanie terenu na projektowanym odcinku drogi jest jednolite – rzędne terenu są na poziomie od 73,99 m n.p.m. do 75,04 m n.p.m.. Długość odcinka objętego inwestycją wynosi 0+350 km.

W granicach działek objętych opracowaniem występują podziemne sieci uzbrojenia:

- telekomunikacyjna,
- elektryczna,
- kanalizacja sanitarna.

W obrębie w/w działek umiejscowiona są również słupy oświetleniowe, napowietrzne linie niskiego napięcia oraz napowietrzne linie telekomunikacyjne.

##### Parametry techniczne istniejącej drogi krajowej 25:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| - liczba jezdni:     | - jedna o dwóch pasach ruchu,                     |
| - dostępność:        | - ogólnodostępna,                                 |
| - kategoria drogi:   | - droga krajowa (25),                             |
| - klasa drogi:       | - GP,   |
| - kategoria ruchu:   | - KR4,  |
| - szerokość jezdni:  | - ok. 9,0 – 12,0 m,                               |
| - spadki poprzeczne: | - 1,2 – 3,6%,                                     |
| - spadki podłużne:   | - 0,0 – 0,8%,                                     |
| - nawierzchnia:      | - mieszanka bitumiczna                            |
| - chodniki:          | - ciąg pieszo-rowerowy od km 167+630, strona lewa |

## 2. Rozbiórka

W projekcie zostało uwzględnione frezowanie istniejącej nawierzchni oraz rozbiórka nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego oraz kruszywa, nawierzchni ciągu pieszo-rowerowego, istniejących krawężników, obrzeży i zjazdów oraz przebudowa istniejącego oświetlenia ulicznego.



### 3. Opis stanu projektowanego – branża drogowa

Projekt zakłada wykonanie dowiązania do jezdni ul. Komunalnej wykonywanej w ramach inwestycji pn. „Budowa ulicy Komunalnej w Nowej Wsi Wielkiej” po śladzie istniejącej drogi o szerokości 6,0m (w miejscu azylu dla pieszych do 8,5m) o przekroju ze spadkiem jednostronnym wynoszącym 2%, ograniczone obustronnie opornikiem i krawężnikiem betonowym. Projektuje się wykonanie zabruków z kostki kamiennej w celu zapewnienia przejezdności skrzyżowania dla samochodów ciężarowych z naczepami. Chodniki o szerokości 1,8m zostaną wykonane ze spadkiem jednostronnym wynoszącym 2% w kierunku projektowanych muld wzdłuż drogi krajowej.

W zakresie przebudowy drogi krajowej w zakresie objętym inwestycją projektuje się wykonanie warstwy wyrównawczej oraz poszerzeń w miejscach o niedostatecznej szerokości z betonu asfaltowego wraz z warstwą ścieralną z mieszanki mastyksowo-grysowej. Dodatkowo projektuje się wykonanie wysp kanalizujących w celu wydzielenia dodatkowych pasów przeznaczonych do skrętu w lewo oraz azylu dla pieszych.

#### 3.1. Rozwiązania konstrukcyjne

*Konstrukcja jezdni z kostki brukowej (ul. Komunalna, KRI):*

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego o gr. 8 cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 o gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z gruntu niewysadzinowego o  $\text{CBR} \geq 20\%$ , współczynnik filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , maksymalna zawartość pyłów  $\text{UF}_6$ , o gr. 15 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności 80MPa.

*Konstrukcja chodnika z kostki brukowej:*

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego, o gr. 8 cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 o gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z z gruntu niewysadzinowego o  $\text{CBR} \geq 20\%$ , współczynnik filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , maksymalna zawartość pyłów  $\text{UF}_6$ , o gr. 10 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności 80MPa.

*Konstrukcja poboczy z kruszywa:*

- nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o gr. 20 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności 80MPa.

*Konstrukcja zjazdów z kostki brukowej:*

- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego, o gr. 8 cm,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 o gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z z gruntu niewysadzinowego o  $\text{CBR} \geq 20\%$ , współczynnik filtracji  $k_{10} \geq 8\text{m/dobę}$ , maksymalna zawartość pyłów  $\text{UF}_6$ , o gr. 15 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności 80MPa.



---

*Konstrukcja zabruków z kostki kamiennej:*

- kostka kamienna granitowa 15x17,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 o gr. 5 cm,
- podbudowa z betonu cementowego C20/25, mrozoodporność F150, o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq$ 20%, współczynnik filtracji  $k_{10}\geq 8\text{m/dobę}$ , maksymalna zawartość pyłów UF<sub>6</sub>, o gr. 15 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności 80MPa.

*Konstrukcja wysp dzielących z kostki kamiennej:*

- kostka kamienna granitowa 9x11,
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 o gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki związanej cementem zgodnej z WT-5 2010, klasy min. C8/10, o gr. 20 cm,
- warstwa odsączająca z z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq$ 20%, współczynnik filtracji  $k_{10}\geq 8\text{m/dobę}$ , maksymalna zawartość pyłów UF<sub>6</sub>, o gr. 15 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności 80MPa.

*Konstrukcja poszerzenia jezdni oraz poboczy utwardzonych:*

- warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 8 gr. 4 cm,
- geosiatka z kordem stalowym na syntetycznym nośniku, wielkość oczek 50x50mm, wydłużenie graniczne przy zerwaniu 1,8%, wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 32\text{kN/m}$ ,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 6 cm,
- podbudowa z betonu asfaltowego AC22W gr. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o gr. 20 cm,
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej o CBR  $\geq 60\%$  o gr. 15 cm,
- warstwa odsączająca z z gruntu niewysadzinowego o CBR $\geq$ 20%, współczynnik filtracji  $k_{10}\geq 8\text{m/dobę}$ , maksymalna zawartość pyłów UF<sub>6</sub>, o gr. 15 cm,
- grunt rodzimy doprowadzony do nośności 80MPa.

*Konstrukcja wzmocnienia istniejącej nawierzchni drogi krajowej:*

- warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 8 gr. 4 cm,
- geosiatka z kordem stalowym na syntetycznym nośniku, wielkość oczek 50x50mm, wydłużenie graniczne przy zerwaniu 1,8%, wytrzymałość na rozciąganie  $\geq 32\text{kN/m}$ ,
- profilowanie betonem asfaltowym AC16W min. 3 cm,
- istniejąca nawierzchnia.

### 3.2. Mury oporowe

Z uwagi na znaczące różnice wysokościowe występujące w obrębie pasa drogowego projektuje się zastosowanie prefabrykatów typu L na ławie betonowej z betonu klasy min. 16/20. Mury oporowe należy wykonać z prefabrykatów z betonu spełniającego wymagania:

- klasa min. C30/37,
  - mrozoodporność F=150,
  - klasa ekspozycji betonu XF2
- . Na następujących odcinkach przewidziano zastosowanie murów oporowych:
- km 167+519-167+564 - strona lewa, H min. 120cm,
  - km 167+564-167+625 – strona lewa, H min. 160cm.

## **4. Opis stanu projektowanego – branża elektryczna**

### **4.1. Przebudowa oświetlenia ulicznego**

Istniejące słupy oświetleniowe kolidujące z projektowanymi zabrukami i chodnikami należy przenieść poza projektowane utwardzone nawierzchnie. W razie konieczności zdemontowane kable należy zmurować z nowymi odcinkami kabli.

### **4.2. Budowa linii kablowej oświetleniowej**

Projektuję się rozbudowę linii kablowej oświetleniowej nn-0,4 kV za pomocą kabla typu YAKY 5x35 mm<sup>2</sup> o strefę przejściową oraz doświetlenie projektowanych przejść dla pieszych. Zasilanie lamp oświetleniowych odbywać się będzie z trzech faz. Kable nn-0,4 kV należy układać w rowie na głębokości 70 cm, na 10 cm warstwie piasku i należy go przykryć taką samą warstwą piasku po czym przysypać 15 cm warstwą ziemi rodzimej. Tak ułożony kabel należy przykryć folią ochronną niebieską i rów wypełnić ziemią rodzimą ubijając ją warstwami. Kabel na całej długości należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe z informacją dotyczącą jego trasy od-do, typu i przekroju, przyszłego użytkownika oraz roku budowy. Zastosować oznaczniki kablowe na tabliczkach z tworzywa sztucznego.

Wytyczenie trasy oraz zainwentaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie. Wszelkie kolizje z urządzeniami podziemnymi lub drogami należy wykonać zgodnie z przepisami wykorzystując rury ochronne (dwudzielne) typu DVK 75 lub typu SRS 75. Końce rur uszczelnić. Na kablu umieścić oznaczenia: typ kabla, trasa kabla, rok budowy, napięcie, dane użytkownika.

Kable/kable w osłonach układać na głębokości:

- 1,0 m pod jezdnią drogi,
- 0,7 m na wszystkich pozostałych odcinkach.

Należy stosować rury osłonowe:

- gładkościenne, grubościenne - przejścia pod drogami ruchu kołowego, niezależnie od technologii układania,
- dwuścienne karbowane (karbowana ścianka zewnętrzna, gładka ścianka wewnętrzna) DVK 75/110,
- o trwałym kolorze niebieskim ścianki zewnętrznej.

Wprowadzenie kabli do wnęki przyłączeniowej każdego słupa wykonać w rurach osłonowych DVR 50 dla zminimalizowania ryzyka uszkodzenia izolacji kabla.

Całość robót powinny spełniać wymagania normy N-SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

Przy słupach oświetleniowych należy pozostawić zapas kabla ok. 2,5m. Całość prac kablowych wykonać stosując osprzęt typowy dla kablowych linii wykonanych kablem YAKY.

### 4.3. Słupy oświetleniowe

Dla oświetlenia projektowanej strefy przejściowej na drodze krajowej należy ustawić słupy stalowe ocynkowane  $\varnothing 100\text{mm}$  o wysokości 8m z wysięgnikiem 1-ramiennym o długości 1,5m i o kącie podniesienia wysięgnika do 10 stopni.

Słupy należy montować na prefabrykowanych fundamentach B-120 i wyposażać w tabliczkę przyłączeniową z bezpiecznikiem DO1 4 A. Połączenie między tabliczką, a oprawą oświetleniową wykonać przewodem typu: YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V.

Na projektowanych słupach należy zainstalować lampy oświetleniowe: o mocy 81W, 12500lm, 4000K, RA<70, IP66

#### Przejścia dla pieszych:

Dla oświetlenia projektowanych przejść dla pieszych na i przy drodze krajowej należy ustawić słupy stalowe ocynkowane  $\varnothing 100\text{mm}$  o wysokości 6m z wysięgnikiem 1-ramiennym o długości 1,0m i o kącie podniesienia wysięgnika do 10 stopni.

Słupy należy montować na prefabrykowanych fundamentach B-120 i wyposażać w tabliczkę przyłączeniową z bezpiecznikiem DO1 4 A. Połączenie między tabliczką, a oprawą oświetleniową wykonać przewodem typu: YDY 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V.

Na projektowanych słupach należy zainstalować lampy oświetleniowe:

- 1) o mocy 45W, 6700lm, 5700K, RA<70, IP66
- 2) o mocy 59W, 8650lm, 5700K, Ra<70, IP66
- 3) o mocy 120W, 17850lm, 5700K, Ra<70, IP66

### 4.4. Uziemienie

Uziemienia należy wykonać taśmą stalową ocynkowaną metodą zanurzeniową (ogniowo) o min. grubości powłoki 500 g/m<sup>2</sup> o wymiarach nie mniejszych niż 25x4mm oraz w przypadku uziemień poziomo-pionowych z zastosowaniem prętów stalowych ocynkowanych o min. grubości powłoki cynowej 80  $\mu\text{m}$ . Zastosowane pręty muszą mieć średnicę nie mniejszą niż 14,2mm. Należy wykonać uziemienie o rezystancji mniejszej niż 10 omów.

### 4.5. Ochrona od porażień w sieci

Projektowane urządzenia oświetleniowe zasilane będą z sieci nn-0,4kV pracującej w układzie TN-C.

Ochrona przeciwporażeniowa zapewniona będzie:

- ochrona podstawowa - izolowanie części czynnych,
- ochrona przy uszkodzeniu:
  - o samoczynne wyłączenia zasilania w układzie zasilania TN-C, maksymalnie czasy wyłączenia:
    - 5 s dla obwodów rozdzielczych,
    - 0,4 s dla obwodów odbiorczych,
- stosowanie urządzeń w II klasie izolacyjności,
- stosowanie uziemień ochronnych.

---

## **4.6. Technologia prowadzenia prac**

### **4.6.1. Przygotowanie do prac budowlano-montażowych**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy:

- powiadomić gestorów sieci krzyżowanych i będących w zbliżeniu o terminach prowadzenia robót,
- zastosować się do wszystkich warunków uzgodnień,
- trasy i lokalizacje projektowanego uzbrojenia zlecić do wytyczenia uprawnionemu geodecie,
- wykonać przekopy kontrolne (poprzeczne) celem ustalenia dokładnych tras i rzędnych usytuowania istniejącego uzbrojenia,
- prace na skrzyżowaniach oraz przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem przedstawiciela gestora danej sieci.

### **4.6.2. Przygotowanie wykopu kablowego**

Dla projektowanych kabli przygotować wykop kablowy:

- Głębokość mierzona od projektowanego poziomu nawierzchni/terenu:
  - pod jezdnią – 1,2 m,
  - pozostałe – 0,8 m,
- szerokość dna: 0,3 m,
- odchylenie ścian bocznych od pionu – ok. 20%.

Prace ziemne prowadzić:

- ręcznie – w strefie skrzyżowania/zbliżenia do istn. sieci podziemnych,
- mechanicznie – na pozostałych odcinkach.

Urobek z wykopów odkładać w sąsiedztwie rowu kablowego, z jednej strony wykopu. Na całej długości rowu kablowego na dnie przygotować podsypkę z piasku drobnoziarnistego grubości warstwy minimum 10 cm. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, pod jezdnią oraz pod zjazdami ułożyć rury osłonowe.

### **4.6.3. Rury osłonowe**

Dla kabli nn wszystkie rury osłonowe winny posiadać trwałą kolor niebieski ścianki zewnętrznej. Projektuje się rury osłonowe/przepusty:

- gładkościenne, grubościennie – przejścia pod drogami ruchu kołowego, niezależnie od technologii układania,
- dwuścienne karbowane (karbowana ścianka zewnętrzna, gładka ścianka wewnętrzna) – w miejscach, gdzie kabel będzie układany w wykopie otwartym,
- o średnicy zewnętrznej 110 mm (minimum),
- oddzielna osłona dla każdego kabla (relacji).

Końce rur osłonowych, od strony od której wciągane będą kable wyposażyć w kapturki do wciągania kabla, zapobiegające uszkodzeniom powłoki ochronnej kabla podczas wciągania. Kapturki kablowe winny być dobrane do średnicy rury osłonowej.

Przy przeciąganiu kabli przez rury osłonowe i przepusty należy stosować materiały poślizgowe, służące do zmniejszania siły tarcia kabla przeciąganego przez rurę. Należy stosować materiały maziste – smary kablowe lub materiały płynne, nieoddziaływujące szkodliwie na osłony i powłoki kabli oraz na ścianki przepustu oraz ulegające biodegradacji.

Otwory rur osłonowych, po ułożeniu/wciągnięciu kabli, należy skutecznie zabezpieczyć przed zamulaniem oraz gromadzeniem się wody wewnątrz rury osłonowej. Uszczelnienie wykonać na długości min. 10cm. Materiał uszczelniający powinien otaczać kabel ze wszystkich stron, tak aby przy ruchach cieplnych kabla jego osłona lub powłoka nie ocierała się o krawędź rury.

#### 4.6.4. Układanie kabli elektrycznych nN

Kable układać w temperaturze otoczenia nie niższej niż: +5°C (zalecane) oraz 0°C (dopuszczalne dla kabli o izolacji i powłoce polwinitowej lub polietylenowej).

Kable układać w rowie kablowym na wysypanej wcześniej podsypce piaskowej, linią falistą z zapasem 3% długości wykopu, dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Kabel prowadzić z normatywnymi odsunięciami od pozostałych istniejących i projektowanych sieci zbrojenia terenu, korzeni drzew, budynków i urządzeń podziemnych.

Zagięcia układanych kabli wykonywać tylko w przypadkach koniecznych i uzasadnionych, promień gięcia powinien być nie mniejszy od minimalnego dopuszczalnego:

- dla kabli typu YAKY,  $R_{\min}=12xD$ , gdzie D – średnica zewnętrzna kabla,
- dla YAKY5x35,  $R_{\min}\approx 30\text{cm}$ .

Po ułożeniu kabla w wykopie, przed zasypaniem, należy zaopatrzyć go w oznaczniki kablowe. Po ułożeniu kabli/osłon w wykopie otwartym, należy wykonać:

- obsypkę boczną – piasek drobnoziarnisty, odległość między rurą/kablem a boczną ścianą wykopu – minimum 10 cm,
- obsypkę wierzchnią – piasek drobnoziarnisty, grubość minimum 10 cm ponad kabel/osłonę.

Po zasypaniu warstwą gruntu rodzimego grubości 0,2 m i jej utwardzeniu ułożyć na całej długości trasy kabla w wykopie otwartym folię ostrzegawczą w kolorze:

- niebieskim – dla kabli o napięciu do 1kV.

Dla każdego kabla (relacji) należy ułożyć oddzielną folię ostrzegawczą. Folia winna być ułożona w taki sposób, aby równomiernie wystawała po obu stronach obrysu kabla minimum 5 cm poza zewnętrzną krawędź ułożonego kabla. Folia znacznikowa powinna się znajdować w wykopie kablowym nad ułożonym kablem/rurą osłonową w odległości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Następnie rów kablowy zasypać ziemią utwardzając warstwy vibracyjnie warstwy co 0,2 m do uzyskania wymaganego współczynnika zagęszczenia gruntu. W celu zabezpieczenia końców kabli przed wnikaniem wilgoci, należy na obu końcach założyć kapturki z tworzywa i uszczelnić taśmą – zarówno podczas magazynowania jak i układania.

#### 4.6.5. Oznakowanie kabli

Kable ułożone w ziemi należy wyposażyć w trwałe oznaczniki kablowe na całej długości trasy, dla pewnej i jednoznacznej identyfikacji kabla. Oznaczniki muszą być montowane w taki sposób, aby było niemożliwe samoczynne oddzielenie oznacznika od linii kablowej. Oznaczniki muszą być trwałe, wykonane z materiału niekorodującego i nieulegającego rozkładowi pod wpływem czynników środowiskowych. Umieszczone informacje muszą być wykonane w sposób trwały, np. wytłaczanie, grawerowanie, itp.

Oznaczniki zamieścić na całej długości projektowanej trasy kabla, w odstępach nie większych niż 5 m. oraz:

- w miejscach charakterystycznych:
  - na zagięciach (zmiana kierunku) trasy,
  - przy wejściu i wyjściu z każdej osłony rurowej (rury osłonowe i przepusty),
- przy wyjściu z fundamentu urządzenia (szafa oświetleniowa, fundament słupa),
- przy każdej mufie kablowej, z obu stron mufy.

Na oznacznikach umieścić informacje (co najmniej):

- numer ewidencyjny linii – relacja (od...do...),
- typ kabla,
- znak użytkownika,
- rok ułożenia,
- dane wykonawcy robót.

#### 4.6.6. Odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach

Najmniejsze dopuszczalne odległości pionowe i poziome na skrzyżowaniach oraz przy zbliżeniach do innych sieci przyjmować zgodnie z normą NSEP-E-004:2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

a) odległości między kablami:

L.p.	Charakterystyka kabli krzyżujących się oraz zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przybliżeniu
1.	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub sygnalizacyjnymi	10	5
2.	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3.	Kable z mufami innych kabli	niedopuszcza się	jak z kablami



b) odległości kabli o napięciu  $U_N \leq 30\text{kV}$  od innych urządzeń podziemnych:

L.p.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przybliżeniu
1.	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłne, gazowe z gazami niepalnymi	25+średnica rurociągu	25+średnica rurociągu
2.	Części podziemne linii napowietrznych(ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40
3.	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w Lp.1	

#### 4.6.7. Pomiary i sprawdzenia kabli

Po ułożeniu kabli, dla każdej relacji (odcinka) należy wykonać następujące próby i sprawdzenia:

- sprawdzenie zgodności z projektem i normami,
- sprawdzenie ciągłości żył roboczych oraz zgodności faz z użyciem przyrządu o napięciu do 24V,
- pomiar rezystancji izolacji z użyciem megaomomierza o napięciu nie mniejszym niż 2,5kV,
- próba napięciowa izolacji żył kablowych.

Pomiary i sprawdzenia przedmiotowych linii kablowych należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą NSEP-E-004:2014 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Przedmiotowe linie kablowe traktować jako linie kablowe nowe, napięcie znamionowe izolacji 0,6/1kV.

#### 4.6.8. Układanie kabli, uwagi ogólne

Całość prac ziemnych związanych z budową sieci kablowej oświetlenia wykonać zgodnie z postanowieniami normy NSEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

#### 4.6.9. Wykopy pod fundamenty prefabrykowane

Metoda wykonywania robót ziemnych powinna być dobra na w zależności od głębokości wykopu, ukształtowania terenu oraz rodzaju gruntu. Pod fundamenty prefabrykowane zaleca się ręczne wykonywanie wykopów wąskoprzestrzennych. Wykopy powinny być wykonane bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu.



---

#### **4.6.10. Montaż fundamentów prefabrykowanych**

Montaż fundamentów prefabrykowanych należy wykonać zgodnie z wytycznymi montażu dla określonego typu fundamentu przewidzianego w projekcie. Fundament ustawiać przy pomocy dźwigu na 10 cm warstwie podbudowy. Rzędne zniwelowanego terenu – z projektu branży drogowej.

Tolerancja rzędnej posadowienia fundamentu (stopa górna): –0 cm, +3 cm.

Wykop zasypywać gruntem rodzimym bez kamieni ubijając warstwami co 20 cm.

#### **4.6.11. Odtworzenie nawierzchni**

Na całości trasy w terenie zewnętrznym nawierzchnię należy przywrócić do stanu obecnego:

- tereny zielone–teren zagęszczony, nawierzchnia zniwelowana,
- tereny utwardzone–zgodnie z wymaganiami zarządcy.

### **5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Z uwagi na liczne zbliżenia przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne oraz pomiary geodezyjne rzędnych w miejscach zbliżeń. Zwraca się uwagę na mogące wystąpić rozbieżności w lokalizacji naniesionego w niniejszym projekcie uzbrojenia ze stanem rzeczywistym, a także na istnienie w terenie uzbrojenia niezainwentaryzowanego geodezyjnie. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić nie uszkadzając i udostępniając dopływ danego przewodu. Odślonięte podczas wykonywania wykopu kable energetyczne, telekomunikacyjne oraz sieci gazowe należy odpowiednio zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi według zaleceń gestorów. Roboty w obrębie skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia wykonywać sposobem ręcznym z należytą ostrożnością pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia.

### **6. Odwodnienie**

Wody opadowe oraz roztopowe z drogi będą odprowadzane za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych muld oraz istniejących rowów przydrożnych w pasie drogi krajowej nr 25.

Ilość wód opadowych z obszaru pasa drogowego nie ulegnie zmianie.

### **7. Stała organizacja ruchu**

Oznakowanie należy wykonać zgodnie z Załącznikami do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 r., poz. 2311, z późn. zm.).

Szczegółowy projekt stałej organizacji ruchu wg odrębnego opracowania.

## 8. Oddziaływanie na środowisko

W trakcie prac budowlanych należy uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac zapewniając rozwiązania techniczne i technologiczne w zakresie:

- ochrony gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniami, tym samym ograniczając ich negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi,
- projektowanych nawierzchni drogowych szczelnych, niepylnych,
- ochrony walorów krajobrazowych, terenów zieleni, drzew i krzewów, przez maksymalne zabezpieczenie zieleni i drzewostanu podczas prac związanych z robotami ziemnymi. Pozyskana ziemia z wykopów podczas realizacji w/w zamierzenia inwestycyjnego zostanie wywieziona poza teren budowy w miejsce wskazane przez Inwestora.

W zakresie ochrony wód przewiduje się ochronę poprzez:

- projektowaną nawierzchnię drogową szczelną.

Wymogi dla wykonawcy robót:

- sprzęt budowlany musi posiadać atesty, dokumenty dopuszczające do ruchu, zabezpieczenia przed emisją nadmiaru spalin, hałasu,
- masy ziemi z wykopów należy wywieźć na wysypisko wskazane przez Inwestora,
- niewielkie ilości odpadów komunalnych z zaplecza budowy należy wywieźć na wysypisko wskazane przez Inwestora.

Przyjęte rozwiązania technologiczne nie wpływają ujemnie na środowisko, zdrowie ludzkie i sąsiednie obiekty. Przy projektowaniu wykorzystano wszelkie dostępne środki, które zmniejszą negatywny wpływ planowanego zamierzenia budowlanego na środowisko.

Inwestycja nie narusza interesu właścicieli działek sąsiadujących i nie wywołuje negatywnego oddziaływania na środowisko. Projektowana inwestycja nie narusza praw osób trzecich, zapewnia dostępność do drogi publicznej, dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, inwestycja nie będzie powodowała wytwarzania szkodliwego promieniowania lub oddziaływania pola magnetycznego, wibracji i hałasu, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

## 9. Ochrona konserwatorska

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie, który nie podlega ochronie konserwatorskiej i opiece nad zabytkami mocą obowiązującej Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad nimi.

W przypadku odkrycia w trakcie robót takiego przedmiotu, co do którego będzie istniało przypuszczenie, że jest on zabytkiem należy postępować zgodnie z artykułem 32 Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

## 10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczych na działkę lub teren zamierzenia budowlanego

Teren, na którym projektuje się przedmiotowe zadanie nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

## 11. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji w czasie trwania ruchu samochodów należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni,
- w czasie prowadzenia robót zachować szczególną ostrożność,
- oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem przebudowy drogi należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Czasowej Organizacji Ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządcą drogi, organem zarządzającym ruchem oraz Policją. W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni z zachowaniem wymaganej skrajni.

## 12. Uwagi końcowe

W trakcie realizacji inwestycji należy:

- o rozpoczęciu robót należy poinformować wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego,
- w trakcie wykonywania robót ziemnych należy sprawdzić zgodność uzbrojenia z trasą określoną na mapie do celów projektowych,
- wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wiedzą techniczną,
- w czasie wykonywania robót należy ściśle przestrzegać ustaleń i wytycznych zawartych w opiniach branżowych z właściwymi instytucjami, dołączonych do niniejszej dokumentacji technicznej,
- należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp i ppoż.,
- w przypadku napotkania podczas robót ziemnych obiektów mogących stanowić niewypały lub niewybuchy należy bezwzględnie przerwać prace, miejsce w miarę dostępnych możliwości zabezpieczyć oraz powiadomić odpowiednie służby i Policję,
- wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- przy natrafieniu na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne,

- 
- w trakcie wykonywania robót drogowych przewidziano regulację wysokościową wszystkich urządzeń infrastruktury naziemnej,
  - po wykonaniu obiekt podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Projektant branży drogowej:  
mgr inż. Paweł Gontarek

Projektant branży elektrycznej:  
Marian Świechowicz

Opracowanie:  
Adam Kozłowski

mgr inż. Rafał Grenda-Wołkow

---

## **INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH**

dla dokumentacji na zgłoszenie pn.:

### **„Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska) w zakresie wykonania chodnika oraz skrzyżowania z ul. Komunalną w miejscowości Nowa Wieś Wielka”**

Obszar oddziaływania zawiera się w granicach działek 343 i 265/2, obręb 0009, oraz działek 182/3, 159/3, 159/4, 159/22, 207/1 i 547, obręb 0011 jednostka ewidencyjna 040305\_2.

W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji nie znajdują się istniejące obiekty mieszkalne zlokalizowane w sąsiedztwie. Zagospodarowanie na obszarze inwestycji nie ma wpływu na obiekty i interesy osób trzecich. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego.

Rozwiązania techniczne, usytuowanie drogi publicznej, projektowanych sieci oraz sposób zagospodarowania terenu generują przyszłościowo oddziaływania w obrębie istniejącego pasa drogowego.

---

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla inwestycji pn.:

**„Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska) w zakresie  
wykonania chodnika oraz skrzyżowania z ul. Komunalną  
w miejscowości Nowa Wieś Wielka”**

**Lokalizacja:**

Województwo: kujawsko-pomorskie  
Powiat: bydgoski  
Działki ewidencyjne nr: 343, 265/2  
Obręb ewidencyjny: 0009

**Inwestor:**

Gmina Nowa Wieś Wielka  
ul. Ogrodowa 2  
86-060 Nowa Wieś Wielka

Działki ewidencyjne nr: 182/3, 159/3, 159/4, 159/22, 207/1, 547  
Obręb ewidencyjny: 0011

Jednostka ewidencyjna: 040305\_2

Projektant branży drogowej:  
mgr inż. Paweł Gontarek

Projektant branży elektrycznej:  
Marian Świechowicz

Opracowanie:  
Adam Kozłowski

mgr inż. Rafał Grenda-Wołkow

## **1. Podstawa opracowania**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r., Nr 120, poz. 1126).

## **2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Kolejność realizacji oraz zakres zamierzenia budowlanego jest następujący:

- zabezpieczenie terenu budowy,
- wykonanie pomiarów liniowych,
- wytyczenie punktów charakterystycznych oraz wysokościowych,
- zebranie warstwy humusu na odkład,
- wykonanie przewidzianych rozbiórek i ich utylizacja,
- wykonanie robót ziemnych mechanicznych oraz częściowo ręcznych,
- wykonanie zabezpieczeń wykopów,
- wykonanie (w razie konieczności) odwodnienia wykopów,
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia w obrębie wykopu,
- reprofilacja oraz umocnienie skarp,
- montaż i stawianie słupów oświetleniowych,
- układanie kabla energetycznego i bednarki uziemiającej w wykopie,
- układanie rur ochronnych w miejscach skrzyżowania z innymi sieciami zewnętrznymi i przeszkodami naturalnymi,
- zasypanie wykopów,
- montaż opraw oświetleniowych,
- podłączenie kabli oraz przewodów,
- podłączenie przebudowanych urządzeń pod napięciem,
- wbudowanie krawężników, oporników oraz obrzeży betonowych,
- wykonanie warstw filtracyjnych i podbudowy,
- wykonanie nawierzchni z mieszanki mastyksowo-grysowej,
- wykonanie nawierzchni z kostki brukowej,
- roboty wykończeniowe i towarzyszące oraz inwentaryzacja powykonawcza.

## **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W obszarze inwestycji występują:

- drogi o nawierzchni gruntowej,
- drogi o nawierzchni bitumicznej oraz z płyt betonowych,
- zjazdy indywidualne,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- napowietrzne linie niskiego napięcia,
- słupy oświetleniowe,
- napowietrzne linie telekomunikacyjne,
- ciąg pieszo-rowerowy o nawierzchni z kostki brukowej.



#### **4. Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi**

Na obszarze inwestycji znajdują się obiekty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Zaliczyć można do nich:

- napowietrzne linie niskiego napięcia,
- słupy oświetleniowe,
- napowietrzne linie telekomunikacyjne,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- drogi publiczne z aktywnym ruchem pojazdów oraz pieszych.

#### **5. Wykaz przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych**

- prowadzenie robót w pasie drogowym z nieprzerwanym ruchem kołowym,
- prace w pobliżu czynnych napowietrznych linii niskiego napięcia oraz napowietrznych linii telekomunikacyjnych,
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- wystąpienie niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego,
- wykopy o głębokości do 3,0 m.

#### **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu budowy drogi powinni posiadać przeszkolenie w zakresie BHP (wstępne, okresowe, stanowiskowe) oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy. Pracownicy obsługujący sprzęt budowlany powinni posiadać odpowiednie uprawnienia. Roboty drogowe charakteryzujące się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi szczególnie odpowiedzialne zadanie dla personelu nadzoru i wszystkich pracowników zatrudnionych w tej dziedzinie.

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

Pracownicy powinni znać odpowiednie zasady BHP w zakresie zajmowanego stanowiska lub wykonywanych robót. Przyjęcie do wiadomości i dokładną znajomość przepisów powinien potwierdzić swoim podpisem. Należy przeprowadzić dodatkowy instruktaż w sprawie:

- pracy w pasie drogowym z nieprzerwanym ruchem kołowym,
- pracy w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego sprzętu budowlanego,

- 
- trybu dopuszczania do pracy w wykopach oraz przy czynnym uzbrojeniu terenu,
  - określenia zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
  - określenia środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
  - określenia zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór,
  - określenia sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, urządzeń po terenie budowy,
  - wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zabezpieczających przed niebezpieczeństwami wynikającymi z wykonywania robót budowlano-montażowych,
  - wskazania miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Wykonawca winien przed przystąpieniem do robót:

- ustalić zasady dopuszczeń do pracy w wykopach oraz przy czynnym uzbrojeniu terenu,
- ustalić system kontroli nad prowadzeniem prac budowlanych,
- wytyczyć wewnętrzne ciągi komunikacyjne na placu budowy,
- sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający specyfikację obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlano-montażowych i przepisy BHP.

Projektant branży drogowej:  
mgr inż. Paweł Gontarek

Projektant branży elektrycznej:  
Marian Świechowicz

Opracowanie:  
Adam Kozłowski

mgr inż. Rafał Grenda-Wołkow

# CZĘŚĆ RYSUNKOWA

dokumentacji na zgłoszenie pn.:

„Przebudowa drogi krajowej nr 25 (ul. Bydgoska)  
w zakresie wykonania chodnika oraz skrzyżowania  
z ul. Komunalną w miejscowości Nowa Wieś Wielka”