

## PROJEKT TECHNICZNY

**Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowościach Gołębiów na działce nr ew. 264, Słabuszewice na działce nr ew. 244 oraz Żurawniki na działkach nr ew. 262/2, 256, 253, na odcinku 1410 mb od km 0+000 do km 1+410**

**Adres budowy:** województwo: świętokrzyskie; powiat: Opatów; Jednostka ewidencyjna: 260603\_2 Lipnik; Obręb: 0002 GOŁĘBIÓW (264); Obręb: 0012 SŁABUSZOWICE (244); Obręb: 0021 ŻURAWNIKI (262/2, 256, 253);

**Obiekt położony jest na działkach nr ew.: 264, 244, 262/2, 256, 253**

**Kategoria obiektu budowlanego:** XXV

- współczynnik kategorii obiektu: (k) 1,0

- współczynnik wielkości obiektu: (w) 1,5

<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Lipnik</b> Lipnik 20 27-540 Lipnik
<b>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA</b>	<b>Wojciech Dryś - Obsługa Inwestycji Drogowych</b> Aleja Warszawska 16B 39-400 Tarnobrzeg

### ZESPÓŁ PROJEKTUJACY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	UPR. NR	DATA	PODPIS
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Wojciech Dryś	PDK/0056/POOD/16	04.2022	

TARNOBRZEG, kwiecień 2022

## **SPIS ZAWARTOŚCI:**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Oświadczenie Projektanta
2. Kserokopia uprawnień oraz zaświadczenia o wpisie do Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Opis techniczny

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                                |                |                 |
|--------------------------------|----------------|-----------------|
| 1. Plan orientacyjny           | Rys 1          | 1 : 10 000      |
| 2. Mapa ewidencyjna z zakresem | Rys 2          | 1 : 5 000       |
| 3. Przekrój konstrukcyjny      | Rys 3.1 do 3.3 | 1 : 40 i 1 : 20 |

## **Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego**

Jako projektant oświadczam, że projekt techniczny dotyczący zamierzenia budowlanego:

**Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowościach Gołębiów na działce nr ew. 264, Słabuszewice na działce nr ew. 244 oraz Żurawniki na działkach nr ew. 262/2, 256, 253, na odcinku 1410 mb od km 0+000 do km 1+410**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego

Projektant - mgr inż. Wojciech Dryś

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania:

- a) Umowa z Gminą Lipnik;
- b) Aktualny podkład mapowy, mapa ewidencyjna w skali 1 : 5 000;
- c) 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. 2021 poz. 2454);
- d) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami);
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz.U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami);
- f) Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz.U. 2021 poz. 1376 z późniejszymi zmianami);
- g) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2019 roku o zmianie ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1815 z późniejszymi zmianami);
- h) Inne Ustawy, Normy i Normatywy związane z projektowaną inwestycją.
- i) Wizja w terenie.

### 2. Cel, lokalizacja i zakres opracowania:

Celem opracowania jest sporządzenie projektu na przebudowę drogi wewnętrznej w miejscowościach Gołębiów na działce nr ew. 264, Ślabuszewice na działce nr ew. 244 oraz Żurawniki na działkach nr ew. 262/2, 256, 253, na odcinku 1410 mb od km 0+000 do km 1+410 w zakresie:

- odcinkowe usunięcie zakrzaczeń i zarośli,
- wykonanie robót ziemnych związanych z korytowaniem pod wykonanie warstw konstrukcyjnych na całej szerokości jezdni i poboczy oraz na poszerzeniach, z odcinkowym usunięciem wierzchniej warstwy darniny wraz z profilowaniem w celu wyprowadzenia spadków, z odcinkowym ścięciem przyległych skarp,
- mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni oraz poboczy,
- odcinkowo wykonanie kompleksowej nawierzchni jezdni poprzez wykonanie warstwy odsączającej z rumoszu skalnego, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie, wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z wykonaniem skropień międzywarstwowych
- odcinkowo wykonanie warstwy odsączającej z rumoszu skalnego, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na poszerzeniach,
- odcinkowo po wykonaniu poszerzeń, wzmocnienie wraz z wyrównaniem istniejącej nawierzchni jezdni z kruszywa (po uprzednim jej oskardowaniu) poprzez uzupełnienie kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie, wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z wykonaniem skropień międzywarstwowych,
- odcinkowe ograniczenie nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym układanym na płask na ławie betonowej z oporem
- wykonanie poboczy gruntowych ulepszonych kruszywem łamanym wraz z ich odcinkowym

- podwójnym powierzchniowym utwaleniem grysami i emulsja asfaltową,
- plantowanie (wykonanie opaski ziemnej) skarp w gruncie kat. I-IV pomiędzy krawędzią a granicą pasa drogowego,
- zniwelowanie różnicy wysokościowej na istniejących skrzyżowaniach i zjazdach w technologii bitumicznej i z kruszywa,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego, montaż barier energochłonnych w obrębie istniejącego przepustu.

### 3. Stan istniejący:

**Istniejąca droga** (na działkach położonych w województwie: świętokrzyskie; powiat: Opatów; Jednostka ewidencyjna: 260603\_2 Lipnik; Obręb: 0002 GOŁĘBIÓW - o nr ew.: 264; Obręb: 0012 SŁABUSZOWICE - o nr ew.: 244; Obręb: 0021 ŻURAWNIKI - o nr ew.: 262/2, 256, 253) obsługuje ruch lokalny stanowiąc dojazd do gruntów rolnych i pojedynczej zabudowy zagrodowej. Istniejąca droga od km 0+000 do km 1+410 posiada jezdnię o nawierzchni gruntowej utwardzonej, częściowo z kruszywa w złym stanie technicznym o szerokości około 3,00 m wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości około 0,50 m.

Wymieniony odcinek jezdni charakteryzuje się licznymi ubytkami oraz deformacjami nawierzchni.

Z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463) podłoże gruntowe dla projektowanej inwestycji zaliczono do prostych warunków gruntowych. Z uwagi na typ inwestycji i panujące tu warunki gruntowo-wodne projektowaną inwestycję zaliczona się do I kategorii geotechnicznej zgodnie z przedmiotowym rozporządzeniem.

Początek przebudowy drogi to włączenie do drogi powiatowej o nawierzchni bitumicznej w km 0+000, natomiast koniec w km 1+410 - włączenie do drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej. Lokalizacja inwestycji zgodnie z Rys. nr 1 „Plan Orientacyjny”. Droga przewidziana do przebudowy przebiega po istniejącym śladzie. **Odcinek posiada nieciągłość (w granicach działek o nr ew. 247/7 i 257).**

Odwodnienie korpusu drogowego powierzchniowe poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne w kierunku od drogi. W km 1+240 drogi istniejący przepust pod drogą w dobrym stanie technicznym.

**Całość zadania mieści się w granicach działek stanowiących pas drogowy (istniejąca droga), która są własnością Inwestora (działki o nr ewid. 264, 244, 262/2, 256, 253).**

**Konfiguracja terenu:** teren równinny i pagórkowaty.

### 4. Wytyczne do przebudowy w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego.

#### 4.1. Dane techniczne:

Klasa drogi D	-	wewnętrzna
Kategoria ruchu	-	KR 1
Obciążenie nawierzchni	-	80 kN/oś
Szerokość jezdni jednopasowej	-	3,00 m
Szerokość poboczy gruntowych	-	2 x 0,50 m / 0,30 m
Pochylenie poprzeczne jezdni	-	2% (spadek dwustronny)
Pochylenie poprzeczne poboczy	-	8% (spadek jednostronny)

#### 4.2. Plan sytuacyjny:

**Szerokość jezdni przebudowywanej drogi** – jednopasowej to 3,00 m o nawierzchni bitumicznej – zgodnie z załączonym Przekrojem Konstrukcyjnym.

Na całej długości przebudowywanej drogi zakłada się obustronne pobocza gruntowe ulepszone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie na szerokość 0,75 m (o grubości 8 cm) wraz z ich odcinkowym podwójnym powierzchniowym utwaleniem grysami i emulsją asfaltową.

#### 4.3. Profil podłużny:

Niweletę jezdni wpisano w istniejącą konfigurację terenu i dopasowano do istniejącego zagospodarowania terenu.

#### 4.4. Przekrój konstrukcyjny – dla podłoża G1 (moduł sprężystości (wtórny) nie mniejszy niż 80 MPa):

##### Jezdnia od km 0+000 do km 0+200 i od km 1+200 do km 1+400:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- śr. 20 cm – wzmocnienie wraz z wyrównaniem istniejącej nawierzchni kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-63 mm wraz z zaklinowaniem kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm (UWAGA: całość warstwy układana mechanicznie rozcielnikiem, grubość układanej warstwy w każdym miejscu nie może być mniejsza niż 15 cm)
- istniejąca nawierzchnia z kruszywa

##### Poszerzenia od km 0+000 do km 0+200 i od km 1+200 do km 1+400:

- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-63 wraz z zaklinowaniem kruszywem 0-31,5 mm
- 15 cm – warstwa odsączająca z rumoszu skalnego

##### Jezdnia od km 0+200 do km 1+200:

- 4 cm - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 4 cm - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-63 wraz z zaklinowaniem kruszywem 0-31,5 mm
- 15 cm – warstwa odsączająca z rumoszu skalnego

##### Pobocze gruntowe od km 0+000 do km 1+410:

- podwójne powierzchniowe utwalenie grysami frakcji 2/5,5/8 o ilości kruszywa 18 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> i emulsją asfaltową kationową (od km 0+900 do km 1+200)
- 8 cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – mieszanka sortowana o uziarnieniu 0-31,5 mm

Na przebudowywanej drodze zakłada się obustronne pobocza gruntowe ulepszone kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie na szerokość 0,50 m / 0,30 m (gr. 8 cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie – mieszanka sortowana 0 – 31,5 mm) wraz z ich odcinkowym podwójnym powierzchniowym utwaleniem grysami i emulsją asfaltową.

Odcinkowo (od km 0+900 do km 1+200) jezdnia ograniczona krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 cm układanym na płask na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Przekrój nawierzchni jezdni jednopasowej o spadku dwustronnym o wartości 2%. Spadek poboczy gruntowych jednostronny w kierunku od jezdni to 8%, zgodnie z załączonym Przekrojem Konstrukcyjnym.

Na przebudowywanej drodze założono:

- od km 0+000 do km 0+200 i od km 1+200 do km 1+400 założono wykonanie robót ziemnych związanych z korytowaniem pod wykonanie warstw konstrukcyjnych na poszerzeniach, z usunięciem wierzchniej warstwy darniny wraz z profilowaniem w celu wyprowadzenia spadków, na obustronnych poszerzeniach o szerokości 1,00 m wykonanie warstwy odsączającej z rumoszu skalnego gr. 15 cm i podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-63 mm wraz z zaklinowaniem kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm gr. 20 cm, a następnie wzmocnienie wraz z wyrównaniem istniejącej nawierzchni kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-63 mm wraz z zaklinowaniem kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm, średnia grubości warstwy po zagęszczeniu 20 cm oraz ułożenie warstwy wiążącej o grubości 4 cm i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej o grubości 4 cm, pomiędzy warstwami należy wykonać skropienia międzywarstwowe przy użyciu emulsji asfaltowej;
- od km 0+200 do km 1+200 założono korytowanie, wykonanie warstwy odsączającej z rumoszu skalnego gr. 15 cm, a następnie wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-63 mm wraz z zaklinowaniem kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie o uziarnieniu 0-31,5 mm, grubość warstwy 20 cm oraz ułożenie warstwy wiążącej o grubości 4 cm i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej o grubości 4 cm, pomiędzy warstwami należy wykonać skropienia międzywarstwowe przy użyciu emulsji asfaltowej.

Przewidziano również wyprowadzenie promieni włączeń oraz zniwelowanie różnicy wysokościowej na istniejących skrzyżowaniach w technologii bitumicznej i zjazdach w technologii z kruszywa (w granicach pasa drogowego). Szczegółowy zakres prac zgodnie z przedmiarem robót do wykonania w części kosztorysowej..

#### **4.5. Odwodnienie:**

Odwodnienie korpusu drogowego powierzchniowe poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne w kierunku od drogi. W km 1+240 drogi istniejący przepust pod drogą w dobrym stanie technicznym. Sposób odwodnienia nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu pierwotnego.

#### **5. Wpływ na środowisko.**

Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowościach Gołębiów na działce nr ew. 264, Słabuszewice na działce nr ew. 244 oraz Żurawniki na działkach nr ew. 262/2, 256, 253, na odcinku 1410 mb od km 0+000 do km 1+410 zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z paragrafem 3, ustęp 1 pkt 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 71).

Inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze oddziaływania Natura 2000.

Realizacja przedmiotowego zadania ma charakter lokalny, i nie wpłynie w znacznym stopniu na istniejące środowisko i nie naruszy istniejących stosunków wodnych. Wykonanie nawierzchni jezdni drogi z warstw bitumicznych, obustronnych poboczy na szerokości 0,50 m / 0,30 m poprawi płynność ruchu samochodowego, a co za tym idzie zmniejszy się emisja spalin oraz obniży lokalnie stężenie substancji zanieczyszczających: CO, CO<sub>2</sub>, CH, NO, Pb, SO<sub>2</sub>, poprzez zwiększenie drożności systemu komunikacyjnego. Poprawie ulegnie również bezpieczeństwo ruchu samochodowego. Poprawi się również dostępność i funkcjonalność przedmiotowego urządzenia komunikacyjnego oraz ograniczenie uciążliwości wynikającej z hałasu powodowanych przez mało płynny ruch samochodowy (wprawdzie ruch drogowy będzie emitował hałas i wibracje, to będą one jednak mniejsze niż w przypadku pozostawienia drogi w obecnym stanie technicznym). Wykonanie odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych poprawi odwodnienie terenu. Wody opadowe odprowadzane będą powierzchniowo. Ze względu na przeznaczenie (ruch lokalny) większość zanieczyszczeń będzie miała charakter organiczny, a ich ilość nie będzie istotnie wpływać na czystość wody. Wykonanie całości inwestycji poprawi bezpieczeństwo, estetykę terenu i zwiększy jego atrakcyjność gospodarczą. Ze względu na wielkość i rodzaj inwestycji nie wpłynie ona negatywnie na obszar, na którym jest zlokalizowana.

Planowane do realizacji przedsięwzięcie nie przebiega przez parki narodowe. Realizacja planowanego zamierzenia nie stanowi zagrożenia dla systemów korytarzy, ciągów i powiązań ekologicznych, umożliwiających swobodne przemieszczanie się zwierząt. Na terenie planowanej inwestycji oraz w najbliższym sąsiedztwie nie występują stanowiska roślin chronionych. Planowane do realizacji prace budowlane nie spowodują realnego zagrożenia dla środowiska naturalnego i zdrowia ludzi, nie spowodują zmian w przyrodzie nieożywionej – wszelkie stosunki geobotaniczne zostaną zachowane; również stosunki glebowe i wodne nie zostaną zmienione; realizacja projektu nie będzie mieć żadnego wpływu na klimat, dobra materialne oraz dobra kultury. W związku z realizacją inwestycji nie zachodzi naruszenie interesów osób trzecich, zarówno w związku z przepisami ochrony środowiska jak i przepisami budowlanymi. Powstałe w wyniku prac budowlanych oraz eksploatacji dróg odpady będą typowymi odpadami powstającymi w budownictwie drogowym i nie stanowią zagrożenia dla środowiska, przy zachowaniu ich właściwego składowania i powtórnego wykorzystania.

Planowana inwestycja nie znajduje się również na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

## **6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126) każde planowane zamierzenie winno być poprzedzone analizą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zależności od zakresu i warunków realizacji planowanej inwestycji.

### **Zakres robót dla niniejszego zamierzenia inwestycyjnego:**

- odcinkowe usunięcie zakrzaczeń i zarośli,
- wykonanie robót ziemnych związanych z korytowaniem pod wykonanie warstw konstrukcyjnych na całej szerokości jezdni i poboczy oraz na poszerzeniach, z odcinkowym usunięciem wierzchniej warstwy darniny wraz z profilowaniem w celu wyprowadzenia spadków, z odcinkowym ścięciem przyległych skarp,
- mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni jezdni oraz poboczy,
- odcinkowo wykonanie kompleksowej nawierzchni jezdni poprzez wykonanie warstwy odsączającej z rumoszu skalnego, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego z kruszywa



łamanego stabilizowanego mechanicznie, wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z wykonaniem skropień międzywarstwowych

- odcinkowo wykonanie warstwy odsączającej z rumoszu skalnego, wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na poszerzeniach,
- odcinkowo po wykonaniu poszerzeń, wzmocnienie wraz z wyrównaniem istniejącej nawierzchni jezdni z kruszywa (po uprzednim jej oskardowaniu) poprzez uzupełnienie kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie, wykonanie warstwy wiążącej i warstwy ścieralnej z mieszanki mineralno-bitumicznej wraz z wykonaniem skropień międzywarstwowych,
- odcinkowe ograniczenie nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym układanym na płask na ławie betonowej z oporem
- wykonanie poboczy gruntowych ulepszonych kruszywem łamanym wraz z ich odcinkowym podwójnym powierzchniowym utrwaleniem grysami i emulsją asfaltową,
- plantowanie (wykonanie opaski ziemnej) skarp w gruncie kat. I-IV pomiędzy krawędzią a granicą pasa drogowego,
- zniwelowanie różnicy wysokościowej na istniejących skrzyżowaniach i zjazdach w technologii bitumicznej i z kruszywa,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego, montaż barier energochłonnych w obrębie istniejącego przepustu.

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych:** istniejące obiekty budowlane to przedmiotowa droga oraz sieci infrastruktury naziemnej i podziemnej.

**Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:** w rejonie inwestycji występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót drogowych.

**Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:**

Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej:

- Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.
- Prace w rejonie skrzyżowań z liniami napowietrznymi – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.
- Prace w rejonie występujących skrzyżowań z przewodami podziemnymi - wykonywać pod nadzorem właściwych służb branżowych i w sposób zapewniający ochronę pracujących ludzi.
- Należy stosować zasadę, że nie wszystkie prace można z pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.
- Prace budowlano-montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.
- Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie.

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżynieryjno-techniczny wykonawcy robót budowlano-

montażowych. Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności: nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy, inne osoby kierujące pracownikami (np. mistrzowie, kierownicy) podlegają szkoleniom nie rzadziej niż co 6 lat. Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej.

Szczególną uwagę należy zachować przy wykonywaniu wykopów, wbudowywaniu warstw podbudowy.

W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 z późn. zmianami),
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1320 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 6 marca 1981 r. o Państwowej Inspekcji Pracy (tekst jednolity Dz.U. 2001 nr 124 poz. 1362 z późn. zmianami),
- Warunki techniczne wykonywania robót budowlano-montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp.

**Wskazanie 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.**

W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego

z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem.

W tym celu konieczne są:

- właściwy instruktaż pracowników,
- rozmieszczenie urządzeń przeciw pożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
- rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
- rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
- oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu.

Uwagi:

- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ” zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).

## **7. Obszar oddziaływania zadania**

Obszar oddziaływania przedmiotowego zadania zamknie się w granicach działek stanowiących pas drogowy tj. działki oznaczone nr ewidencyjnymi: **264, 244, 262/2, 256, 253.**

Opracował: