

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH**  
**I ZABUDOWY ROLNICZEJ o długości 1745 m**

Adres budowy: **Nowe Zduny**  
**99-440 Zduny**  
**Działka nr 179, 51.**  
**jednostka ewidencyjna: 100510\_2-Zduny**  
**obręb ewidencyjny: 0010-Nowe Zduny**

Inwestor:  
**Gmina Zduny**  
**Zduny 1c**  
**99-440 Zduny**

Opracował:  
**mgr inż. Artur Pawlikowski**

Jednostka Projektowa:  
**Stanisław Wojda**  
**upr. bud. Nr 126/94**  
**Zielkowice 83**  
**99-400 Łowicz**

Łowicz, marzec 2016 rok

EGZ. Nr .....

## **SPIS TREŚCI**

### **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. Inwestor.
2. Przedmiot inwestycji.
3. Teren inwestycji.
4. Podstawa opracowania.
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.
6. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
7. Oddziaływanie na środowisko.
8. Ochrona zabytków.
9. Wpływ eksploatacji górniczych.
10. Oddziaływanie na zdrowie użytkowników.
11. Interesy osób trzecich.
12. Zasięg oddziaływanie obiektu.
13. Warunki geotechniczne.

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania.
2. Parametry obiektu.
3. Wstęp.
4. Stan istniejący.
5. Rozwiązanie projektowe.
6. Tyczenie trasy.
7. Instalacje.
8. Stała organizacja ruchu
9. Uwagi ogólne.

### **PLAN BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZAŁĄCZNIKI**

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. 1 – Sytuacja.

Rys. 2 – Plan zagospodarowania terenu.

Rys. 3 – Przekrój konstrukcyjny przez jezdnię od km 0+000 do km 0+650 i od km 0+646 do km 0+896 - ETAP I.

Rys. 4 – Przekrój konstrukcyjny przez jezdnię od km 0+000 do km 0+600 i od km 0+615 do km 0+845 - ETAP II.

Rys. 5 – Przekrój konstrukcyjny przez jezdnię od km 0+600 do km 0+615 - ETAP II.

Rys. 6 – Rzut poziomy, włączenie do drogi powiatowej.

Rys. 7 – Stała organizacja ruchu.

Rys. 8 - Odległość znaków od krawędzi jezdni oraz ich wysokość umieszczenia w pasie drogowym.

Łowicz, 19.03.2016 rok

## OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U nr 207/2003, póź. 2016 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam, iż dokumentacja:

### **„PRZEBUDOWA DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH I ZABUDOWY ROLNICZEJ”**

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

***mgr inż. Artur Pawlikowski***

Projektant:

***Stanisław Wojda***

***upr. bud. Nr 126/94***

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 1. Inwestor.

Gmina Zduny

Zduny 1c

99-440 Zduny

### 2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych i zabudowy rolniczej w miejscowości Nowe Zduny, Gmina Zduny, powiat łowicki dział nr 179 i przebudowa włączenia drogi dojazdowej do drogi powiatowej nr 2120E (działka nr ewidencyjny 51).

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię gruntową z licznymi ubytkami. W okresie wiosny i jesieni oraz przy intensywnych opadach w nawierzchni występują liczne zastoiska wodne i wyrwy. Istniejąca nawierzchnia wymaga wyrównania i podniesienia niwelety.

Wykonanie przebudowy drogi nie ma wpływu na środowisko. Poprawi się natomiast bezpieczeństwo ruchu a szczególności pieszych korzystających z drogi to jest mieszkańców miejscowości Nowe Zduny.

Przebudowę drogi podzielono na dwa etapy. Etap I obejmuje przebudowę włączenia w drogę powiatową oraz odcinek drogi o długości 900,0 m do granicy pasa drogowego drogi gminnej dział nr ewidencyjny 61/4, natomiast Etap II obejmuje odcinek drogi o długości 845,0 m do granicy pasa drogowego drogi gminnej dział nr ewidencyjny 74/2.

### 3. Teren inwestycji.

Stan prawny działek:

– działka nr ewidencyjny 179 w miejscowości Nowe Zduny, obręb Nowe Zduny, będąca pasem drogowym drogi wewnętrznej jest zarządzana przez Wójta Gminy Zduny,

- działka nr ewidencyjny 51 w miejscowości Nowe Zduny, obręb Nowe Zduny, będąca pasem drogowym drogi powiatowej jest zarządzana przez Starostę Łowickiego.

Przeznaczenie terenu – w chwili obecnej działka nr ewidencyjny 179 jest przeznaczona pod zabudowę drogową.

### 4. Podstawa opracowania.

Uzgodnienia z Inwestorem.

Mapa sytuacyjno-wysokościowa nr ew. P.1005.2016.245 z dnia 25.02.2016 rok.

Wizja lokalna.

Pomiary własne w terenie.

Obowiązujące polskie normy i przepisy.

**5. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

**ETAP I**

Długość drogi	<b>900,0 m</b>
Szerokość pasa drogowego	<b>6,0 m</b>
Szerokość nawierzchni	<b>6,0 m</b>
Odwodnienie	<b>powierzchniowe</b>
Szerokość jezdni włączenia	<b>6,0 m</b>
Długość włączenia w osi	<b>3,20 m</b>
Nawiązanie krawędzi włączenia do jezdni drogi	<b>16,0 m</b>
Przepust rura PEHD o śr. 50	<b>12,0 m</b>
Przecięcie krawędzi nawierzchni włączenia i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu	<b>5,0</b>

**ETAP II**

Długość drogi	<b>845 m</b>
Szerokość pasa drogowego	<b>6,0 m</b>
Szerokość nawierzchni	<b>6,0 m</b>
Odwodnienie	<b>powierzchniowe</b>

**6. Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

Działka o nr ew. 179 (pas drogowy drogi wewnętrznej) w miejscu przebudowy jest uzbrojona, przebiega sieć telekomunikacyjna, energetyczna podziemna i napowietrzna oraz sieć wodociągowa i kanalizacyjna. Działka nr ew. 51 od strony przebudowanego włączenia jest nie uzbrojona. Odwodnienie pasa drogowego przebudowywanej drogi dojazdowej odbywa się powierzchniowo na treny zielone. Nawierzchnia istniejąca to, piasek, grunt rodzimy oraz częściowo kruszywo. W pasie drogowym na wysokości działki nr ew. 57/7 istnieje studnia kopana do likwidacji.

**7. Oddziaływanie na środowisko.**

Eksploatacja przebudowanej drogi nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

**8. Ochrona zabytków.**

Działki nr 179, 51, w miejscowości Nowe Zduny, obręb Nowe Zduny, na których planowana jest inwestycja nie podlega wpisowi do rejestru o ochronie zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**9. Wpływ eksploatacji górniczych.**

Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej. Wyżej wymienione działki nie znajdują się w granicach obszarów górniczych.

**10. Oddziaływanie na zdrowie użytkowników.**

Eksploatacja przebudowanej drogi nie będzie negatywnie oddziaływać na higienę i zdrowie użytkowników oraz mieszkańców terenów przyległych.

**11. Interesy osób trzecich.**

Eksploatacja drogi dojazdowej nie będzie szkodzić interesom osób trzecich.

Instalacje:

- Powstałe wody opadowe i roztopowe z terenu drogi odprowadzane zostaną powierzchniowo na teren zielony.

**12. Zasięg oddziaływanie obiektu.**

Zasięg oddziaływania przebudowanej drogi mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany (dz. nr ew. 179, 51).

**13. Warunki geotechniczne.**

Obiekt budowlany (przebudowana droga) zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 roku poz. 463).

**Opracował:**

**mgr inż. Artur Pawlikowski**

**Projektant:**

**Stanisław Wojda**

**upr. bud. Nr 126/94**

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi:

- uzgodnienia z Inwestorem,
- mapa zasadnicza w skali 1:1000 nr ew. P.1005.2016.245 z dnia 25.02.2016 rok,
- pomiary własne w terenie,
- obowiązujące polskie normy i przepisy.

### 2. Parametry obiektu.

#### ETAP I

Długość drogi	<b>900,0 m</b>
Szerokość pasa drogowego	<b>6,0 m</b>
Szerokość nawierzchni	<b>6,0 m</b>
Odwodnienie	<b>powierzchniowe</b>
Szerokość jezdni włączenia	<b>6,0 m</b>
Długość włączenia w osi	<b>3,20 m</b>
Nawiązanie krawędzi włączenia do jezdni drogi	<b>16,0 m</b>
Przepust rura PEHD o śr. 50	<b>12,0 m</b>
Przecięcie krawędzi nawierzchni włączenia i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu	<b>5,0</b>

#### ETAP II

Długość drogi	<b>845,0 m</b>
Szerokość pasa drogowego	<b>6,0 m</b>
Szerokość nawierzchni	<b>6,0 m</b>
Odwodnienie	<b>powierzchniowe</b>

### 3. Wstęp.

Zakresem opracowania objęto przebudowę drogi dojazdowej do gruntów rolnych i zabudowy rolniczej w miejscowości Nowe Zduny, gmina Zduny, powiat łowicki dział nr 179 i przebudowa włączenia drogi dojazdowej do drogi dojazdowej do drogi powiatowej nr 2120 E (działka nr ewidencyjny 51).

W stanie istniejącym droga posiada nawierzchnię gruntową z licznymi ubytkami. W okresie wiosny i jesieni oraz przy intensywnych opadach w nawierzchni występują liczne zastoiska wodne i wyrwy. Istniejąca nawierzchnia wymaga wyrównania i podniesienia niwelety.

Wykonanie przebudowy drogi nie ma wpływu na środowisko. Poprawi się natomiast bezpieczeństwo ruchu a szczególności pieszych korzystających z drogi to jest mieszkańców miejscowości Nowe Zduny.

Przebudowę drogi podzielono na dwa etapy. Etap I obejmuje przebudowę włączenia w drogę powiatową oraz odcinek drogi o długości 900,0 m do granicy pasa drogowego drogi gminnej dział nr ewidencyjny 61/4, natomiast Etap II obejmuje odcinek drogi o długości 845,0 m i do granicy pasa drogowego drogi gminnej działka nr ew. 74/2.

#### **4. Stan istniejący.**

Objęta projektem droga dojazdowa stanowi dojazd do pól uprawnych i posesji mieszkańców z miejscowości Nowe Zduny i Zduny. Zagospodarowanie terenu przyległego do pasa drogowego stanowi zabudowa zagrodowa, jednorodzinna, gospodarstwa rolnicze oraz pola uprawne. Droga przebiega przez tereny rolnicze. Objęta opracowaniem droga przebiega przez terenie równinnym. Droga w stanie istniejącym posiada nawierzchnię gruntową, częściowo piasek i kruszywo. Istniejąca nawierzchnia jest w bardzo złym stanie technicznym posiada liczne ubytki i koleiny. W okresie wiosny i jesieni oraz przy intensywnych opadach w nawierzchni występują liczne zastoiska wodne i wyrwy. Istniejąca nawierzchnia wymaga wyrównania i podniesienia niwelety. W pasie drogowym zlokalizowane są następujące media: sieć telekomunikacyjna, energetyczna podziemna i napowietrzna, sieć wodociągowa i kanalizacyjna.

Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo na tereny zielone. Ruch pieszy odbywa się drogą. Występują liczne przyłącza oraz urządzenia podziemne takie jak zasowy, studnie kanalizacyjne i telekomunikacyjne.

#### **5. Rozwiązanie projektowe.**

Zakresem opracowania objęto przebudowę drogi dojazdowej do gruntów rolnych i zabudowy rolniczej w miejscowości Nowe Zduny, gmina Zduny, powiat łowicki dział nr ewidencyjny 179 i przebudowa włączenia drogi dojazdowej do drogi powiatowej nr 2120 E (działka nr ewidencyjny 51) oraz do granicy pasa drogowego z drogą gminną nr ewidencyjny nr 74/2.

Trasa nowej nawierzchni pokrywa się z osią drogi istniejącej. Istniejąca nawierzchnia na całej szerokości wykorzystana będzie jako podbudowa.

Inwestycję podzielona na **DWA ETAPY. ETAP I** obejmuje przebudowę włączenia w drogę powiatową oraz odcinek drogi o długości 900,0 m, natomiast **ETAP II** obejmuje odcinek drogi o długości 845,0 m. Projektowana droga w Etapie I i II na całej długości posiadać będzie szerokość 6,0 m.

##### **ETAP I**

ETAP I podzielona na dwa odcinki odcinek pierwszy „A” o długości 650 m i odcinek drugi „B” o długości 250 m. Początek odcinka drogi „A” oznaczono symbolem PO-A km 0+000 w okolicach skrzyżowania z drogą powiatową nr 2120E działka nr ewidencyjny 51 (miejsce połączenia z istniejąca nawierzchnią bitumiczną) a koniec oznaczono symbolem KO-A km 0+650,0. Odcinek drugi „B” rozpoczyna się od km 0+646 a kończy 0+896 do granicy pasa drogowego drogi gminnej działka nr ewidencyjny 61/4.

Początek oznaczono PO-B a koniec KO-B. Łączna długość drogi dojazdowej w ETAPIE I wynosi 900 m. Trasa nowej nawierzchni pokrywa się z osią drogi istniejącej. Istniejąca nawierzchnia na całej szerokości wykorzystana będzie, jako podbudowa. Szerokość projektowanej drogi 6,0 m. Etap zawiera przebudowę włączenia drogi dojazdowej w drogę powiatową 2120E.

**Nawierzchnia** – w porozumieniu z inwestorem zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni o szerokości 6,0 m (cała szerokość pasa drogowego - nawierzchnia plus pobocze) i długości 900,0 m. Istniejące podłoże należy wyrównać i wyprofilować za pomocą równiarki, nadać spadki poprzeczne oraz



zagęścić walcem. Następnie na długości 650 m (odcinek od km 0+000 do km 0+650) rozłożyć warstwę odsączającą – warstwa dolna - o grubości 15 cm z piasku (pospółki) po zagęszczeniu a na długości 250 (odcinek od km 0+646 m do km 896 m) należy rozłożyć warstwę odsączającą – warstwa dolna - o grubości 10 cm z piasku (pospółki) po zagęszczeniu. Na całej długości drogi dojazdowej nawierzchnię (podbudowę) należy wykonać z kruszywa łamanego lub niesortu o uziarnieniu 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu. Nawierzchnię należy ułożyć ze spadkiem poprzecznym dwustronnym 2% na odcinkach prostych a na łuku drogi ze spadkiem jednostronnym 2 %, dobrze zagęścić poprzez polewanie wodą i wałowanie walcem wibracyjnym. Na odcinku drogi o długości 250 m należy wykonać warstwę z kruszywa łamanego , niesortu o grubości – 15 cm po zagęszczeniu.

#### **Konstrukcja nawierzchni:**

##### **km 0+000 do km 0+650**

- warstwa dolna piasek średnioziarnisty/pospółka - grubość po zagęszczeniu 15 cm,
- podbudowa – warstwa górna z kruszywa łamanego/niesortu - grubość po zagęszczeniu 15 cm,

##### **km 0+646 do km 0+900**

- warstwa dolna piasek średnioziarnisty/pospółka - grubość po zagęszczeniu 10 cm,
- podbudowa – warstwa górna z kruszywa łamanego/niesortu - grubość po zagęszczeniu 15 cm,

**Zjazdy** – w porozumieniu z Inwestorem zjazdy wykonują właściciele posesji indywidualnie.

**Włączenie w drogę powiatową** – w porozumieniu z Inwestorem zaprojektowano następującą konstrukcję:

- podbudowa o grubości 15 cm - po zagęszczeniu,
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego (warstwa dolna) – 15 cm - po zagęszczeniu,
- przepust PEHD Ø 50 o długości – 12 m,
- przecięcie krawędzi nawierzchni drogi dojazdowej z drogą powiatową wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu  $r = 5,0$  m,
- nawiązanie krawędzi drogi dojazdowej i drogi powiatowej – 16,0 m,
- szerokość nawierzchni – 6,0 m,
- długość włączenia w osi – 3,20 m.

**Włączenie w drogę gminną** – w porozumieniu z Inwestorem zaprojektowano do granicy pasa drogowego z drogą gminną nr ewidencyjny nr 61/4.

**Odwodnienie** – Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w kierunku działki do ziemi - na teren zielony.

**Oznakowanie pionowe należy wykonać według projektu stałej organizacji ruchu załączonej do dokumentacji.**

Na czas robót należy wykonać czasową organizację ruchu którą należy następnie uzgodnić.

**ETAP II**

Początek drogi oznaczono symbolem PO km 0+000 w okolicach skrzyżowania z drogą dojazdową okolice działki nr ew. 176/3. Koniec projektowanej drogi oznaczono symbolem KO km 0+845,0 do działki nr ewidencyjny 74/2 (miejsce połączenia granica pasa drogowego drogi gminnej). Trasa nowej nawierzchni pokrywa się z osią drogi istniejącej. Istniejąca nawierzchnia na całej szerokości wykorzystana będzie jako podbudowa.

**Nawierzchnia** – w porozumieniu z inwestorem zaprojektowano wykonanie nowej nawierzchni o szerokości 6,0 m (cała szerokość pasa drogowego - nawierzchnia plus pobocze) i długości 845,0 m. Istniejące podłoże należy wyrównać i wyprofilować za pomocą równiarki, nadać spadki poprzeczne oraz zagęścić walcem. Następnie na długości 615 m (odcinek od km 0+000 do km 0+615) rozłożyć warstwę odsączającą – warstwa dolna - o grubości 15 cm z piasku (pospółki) po zagęszczeniu a na długości 230 (odcinek od km 0+615 do km 0+845) należy rozłożyć warstwę odsączającą – warstwa dolna - o grubości 10 cm z piasku (pospółki) po zagęszczeniu. Na całej długości drogi dojazdowej nawierzchnię (podbudowę) należy wykonać z kruszywa łamanego lub niesortu o uziarnieniu 0-63 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu. Nawierzchnię należy ułożyć ze spadkiem poprzecznym dwustronnym 2% na odcinkach prostych a na łuku drogi ze spadkiem jednostronnym 2 % (od km 0+600 do km 0+615), dobrze zagęścić poprzez polewanie wodą i wałowanie walcem wibracyjnym.

**Konstrukcja nawierzchni:**

**km 0+000 do km 0+615**

- warstwa dolna piasek średnioziarnisty/pospółka - grubość po zagęszczeniu 15 cm,
- podbudowa – warstwa górna z kruszywa łamanego/niesortu - grubość po zagęszczeniu 15 cm,

**km 0+615 do km 0+845**

- warstwa dolna piasek średnioziarnisty/pospółka - grubość po zagęszczeniu 10 cm,
- podbudowa – warstwa górna z kruszywa łamanego/niesortu - grubość po zagęszczeniu 15 cm,

**Zjazdy** – w porozumieniu z Inwestorem zjazdy wykonują właściciele posesji indywidualnie.

**Włączenie w drogę gminną** – w porozumieniu z Inwestorem zaprojektowano do granicy pasa drogowego z drogą gminną nr ewidencyjny nr 74/2.

**Odwodnienie** – Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w kierunku działki do ziemi - na teren zielony.

**Oznakowanie pionowe należy wykonać według projektu stałej organizacji ruchu załączonej do dokumentacji.**

Na czas robót należy wykonać czasową organizację ruchu, którą należy następnie uzgodnić.

#### **6. Tyczenie trasy.**

Wyznaczenie przebiegu projektowanej nawierzchni wyznaczają linie. Wszystkie elementy przebudowanej drogi dojazdowej mieszczą się w granicach pasa drogowego, działka nr 179, 51. Prace pomiarowe, tyczenie trasy oraz prace inwentaryzacyjne wykona przyszły Wykonawca drogi.

#### **7. Instalacje.**

Powstałe wody opadowe i roztopowe odprowadzane zostaną powierzchniowo na tereny zielone do ziemi.

#### **8. Stała organizacja ruchu.**

**Oznakowanie drogi** – z uwagi na brak oznakowania pionowego zaprojektowano wykonanie i ustawienie nowych znaków pionowych. W projekcie stałej organizacji ruchu zastosowano znaki z grupy wielkości – **średnie** i **małe**. Lica znaków wykonane z folii odbłaskowej typ 2. Znaki należy zamontować na słupkach metalowych ocynkowanych o średnicy 50 mm i umieścić tak, aby dolna krawędź znaku była na wysokości 2,0 m od poziomu pobocza a krawędź od strony jezdni w odległości min. 0,50 m. Znaki należy ustawić zgodnie z „SGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE DLA ZNAKÓW I SYGNAŁÓW DROGOWYCH ORAZ URZADZEŃ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO I WARUNKI ICH UMIESZCZANIA DROGACH” - ZAŁĄCZNIK nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku. **Projekt oznakowania obejmuje ETAP I i ETAP II.**

#### **Oznakowanie:**

- Wykaz oznakowania – średnie (droga powiatowa):
- znaki ostrzegawcze: A-6c – 1 szt., A-6b – 1 szt.,
- Wykaz oznakowania - średnie (droga dojazdowa, gmina):
- znaki ostrzegawcze: A-2 – 1 szt., A1 -1 szt., A-7 4 szt., A-6b – 1 szt., A6c – 1 szt.

#### **9. Uwagi ogólne.**

- W miejscach skrzyżowań z istniejącymi elementami uzbrojenia podziemnego prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością.
- Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z zasadami BHP.
- W miejscu skrzyżowań z kablem telekomunikacyjnym, siecią kanalizacyjną, wodociągową i energetyczną stosować rurę osłonową dwudzielną AROTA.

- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi, siecią kanalizacyjną, wodociągową i energetyczną prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Należy wykonać regulację wysokościową zasuw wodociągowych studni kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych.
- Na czas robót Wykonawca opracuje tymczasową organizację ruchu którą uzgodni według przepisów szczególnych.

**Opracował:**

**mgr inż. Artur Pawlikowski**

**Projektant:**

**Stanisław Wojda**

**upr. bud. Nr 126/94**

## **PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Dla przebudowy drogi dojazdowej do gruntów rolnych i zabudowy rolniczej w miejscowości Nowe Zduny, obręb Nowe Zduny.

### **1. Podstawa opracowania.**

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy robotach budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi opracowany został na podstawie oraz wg. wymogu zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2002r. (Dz. U. Nr151,poz. 1256)

### **2. Zakres robot oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Kolejność prac będzie wynikać z uzgodnionego z inwestorem harmonogramem. Harmonogram ogólny budowy opracowany zostanie na etapie planowania prac wykonawczych.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie.**

Przy zagospodarowaniu placu budowy będą wykonywane prace transportowe polegające na poziomym i pionowym transporcie mechanicznym ładunków. Do tego rodzaju prac zostaną wyznaczone przeszkolone osoby. Podczas załadunku i rozładunku elementów gabarytowo dużych będą przestrzegane zasady bezpieczeństwa pracy w strefie niebezpiecznej.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robot budowlanych**

#### 1) Roboty ziemne przy wykonywaniu koryta

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika z osprzętem
- rodzaj zagrożenia - uderzenia, przygniecenia kończyn dolnych
- miejsce zagrożenia - wytyczona trasa wykopu
- czas wystąpienia - podczas prac załadunkowo – rozładunkowych

#### 2) Roboty ziemne przy zasypywaniu koryta

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika z osprzętem
- rodzaj zagrożenia - uderzenia, przygniecenia kończyn dolnych
- miejsce zagrożenia - wytyczona trasa wykopu
- czas wystąpienia - podczas prac załadunkowo – rozładunkowych

#### 3) Roboty ziemne przy wyrównywaniu warstw.

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego posługiwania się sprzętem budowlanym, oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika osprzętem,
- rodzaj zagrożenia - uderzenia, przygniecenia kończyn ciężkim sprzętem,
- miejsce zagrożenia - wytyczona trasa wykopu,
- czas wystąpienia - podczas prac załadunkowo - rozładunkowych

## **5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robot budowlanych w stosunku do rodzaju zagrożenia**

Wydzielenie stref niebezpiecznych - teren prowadzonych robot zostanie oznakowany za pomocą, tablic ostrzegawczych oraz zabezpieczony taśmami ostrzegawczymi lub wydzielony barierami ochronnymi.

Postanowienia ogólne do organizacji ruchu:

- 1) Miejsca prowadzenia robot odpowiednio zabezpieczyć i oznakować
- 2) Znaki umieszczone na zaporach należy montować tak, aby dolna krawędź znaku nie znajdował się poniżej górnej krawędzi zapory.
- 3) Za stan oznakowania i zabezpieczenia miejsca robot odpowiedzialny jest Kierownik Budowy.
- 4) Do wprowadzenia czasowej organizacji ruchu stosować znaki odblaskowe o wielkości zgodnej z Instrukcją drogowym oznakowaniu pionowym i poziomym z tym, że znaki te nie mogą posiadać wymiarów mniejszych niż znaki stałej organizacji ruchu.
- 5) Bariery ograniczające miejsca robot należy w porze od zmroku do świtu oraz w warunkach ograniczonej widoczności oświetlić światłem czerwonym (przy zamknięciu jezdni dla ruchu) pulsującym zasilanym napięciem bezpiecznym i powinny być widoczne z odległości, co najmniej 250 m.
- 6) Na wynagrodzeniach ustawianych w poprzek jezdni odstęp między lampami nie mogą być większe niż 2m i muszą jednocześnie wyznaczać punkty skrajne wytyczonej jezdni z ruchu
- 7) Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu umieszczone w związku z robotami powinny być usunięte po zakończeniu robot.

We wszystkich przypadkach należy stosować się do wskazań:

- Instrukcji oznakowania robot prowadzonych w pasie drogowym oraz instrukcji o drogowym oznakowaniu pionowym i poziomym
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21 czerwca 1999r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych

## **6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot budowlanych**

1) Każdy pracownik zatrudniony na budowie będzie posiadał wymagane przepisami przeszkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie wstępne oraz szkolenia okresowe). Wszyscy pracownicy przed rozpoczęciem robot zostaną przeszkoleni na stanowisku roboczym. Podczas szkolenia będą omawiane zagrożenia z uwzględnieniem warunków technicznych budowy, sposoby zabezpieczenia się przed wypadkiem podczas wykonywania prac przewidzianych w harmonogramie robot. Pracownicy zostaną zapoznani z ryzykiem zawodowym występującym na budowie podczas wykonywania poszczególnych prac. Szkolenie doraźne na stanowiskach

robotycznych będzie przeprowadzone raz na kwartał, a w razie potrzeby przed przystąpieniem do wykonywania robot w warunkach niebezpiecznych. Każdy rodzaj szkolenia przeprowadzanego na budowie zostanie udokumentowany w dzienniku szkoleń.

- 2) Podczas szkoleń stanowiskowych pracownikom każdorazowo będą przypomniane instrukcje
- instrukcje postępowania w sprawie wypadków przy pracy w firmie wykonawczej
  - instrukcja postępowania w sytuacji zaistnienia wypadku, awarii lub katastrofy budowlanej w firmie wykonawczej
- 3) Na szkoleniach zostaną, przypomniane prawa i obowiązki pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie będzie podkreślony obowiązek przestrzegania stosowania środków ochrony zbiorowej (balustrady, okrywy i inne zabezpieczenia) oraz obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej (kaski, pot maski, okulary, słuchawki dźwiękochłonne, rękawice itp.). Bezwzględnie nakazuje się obowiązek przestrzegania strefy niebezpiecznej i zachowania, szczególnej ostrożności na przestrzeni, na której istnieje zagrożenie.
- upadek materiałów, przedmiotów, narzędzi,
  - kontaktu z ruchomymi lub wibrującymi częściami maszyn i urządzeń,
  - ruchem pojazdów drogowych po drogach budowy,
  - porażenie prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim mediami technologicznymi

## **7. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych na terenie budowy**

Butle z gazami technicznymi - tlen, acetylen, propan będą składowane w oddzielnych przewiewnych kontenerach z zadaszeniem w miejscu oddalonym od pomieszczeń biurowych, socjalnych, i magazynowych. Ustawione w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przewróceniem się. Ładowanie, wyładowanie butli oraz ich przenoszenie zarówno pełnych jak i opróżnionych będzie się odbywał przez dwóch pracowników. Przewóz butli na terenie budowy będzie się odbywał na wózkach, butle będą zabezpieczone kołpakami ochronnymi i nakrętkami na króćcu bocznym zaworu butli. Inne materiały składowane i przechowywane zgodnie z instrukcją i wymaganiami producenta.

## **8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robot budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń**

Roboty ziemne podstawowe zasady bezpieczeństwa:

- roboty ziemne będą prowadzone na podstawie projektu, określającego ewentualne potoczenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w bezpośrednim zasięgu prowadzonych robot
- wykopy w przeważającej swej części będą wykonywane w sposób mechaniczny ze skarpami stanowiskowych bezpiecznym nachyleniu
- dokładne nachylenie skarp będzie określało się każdorazowo w zależności od rodzaju gruntu
- miejsca niebezpieczne lub kolizyjne zostanie ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi
- w strefie naturalnego odłamu gruntu zabronione jest składowanie urobku oraz materiałów budowlanych
- ruch pojazdów transportowych obok wykopów, powinien przebiegać poza granicą naturalnego odłamu gruntu
- w czasie kopania wykopu koparka będzie ustawiona w odległości 0,6m od granicy wykopu.

- w razie ujawnienia w trakcie kopania niewybuchów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji roboty należy przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem pracowników i osób postronnych
- o znalezieniu niewybuchu lub innego podejrzanego przedmiotu należy niezwłocznie zawiadomić

#### **9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych**

Dokumentacja budowy będzie przechowywana w biurze budowy na terenie budowy, natomiast dokumentacja osobowa będzie przechowywana w dyrekcji firmy wykonawczej. Dokumentacja budowy zostanie zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych.

#### **10. Akta prawa powszechnego odnoszące się do Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych Dz. U. Nr47, poz. 401
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 29 września 1997r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129, poz. 884, z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 91/2002 poz. 811
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych Dz. U. Nr 11 8, poz. 1263
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska Dz. U. Nr 62, poz. 627

#### **Sprawowanie nadzoru nad BHP na budowie**

Nadzór nad Bezpieczeństwem i Higieny Pracy na budowie sprawuje Kierownik Budowy.

**Opracował:**

**mgr inż. Artur Pawlikowski**

**Projektant:**

**Stanisław Wojda**

**upr. bud. Nr 126/94**