

**PROBED**

Paweł Bednarski  
ul. Wróblewskiego 6f/1  
59-700 Bolesławiec  
tel: 662-629-271

e-mail: pawelbednarski@poczta.onet.pl  
NIP: 612-164-54-14 REGON: 23119770

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

<b>TEMAT:</b>	<b>Przebudowa drogi gminnej nr 104283D w msc. Wojciechów na dz nr 531, 264/2, 264/1, 229/1, 229/2, gm. Zagrodno</b>	
<b>INWESTOR:</b>	URZĄD GMINY ZAGRODNO Zagrodno 52 59-516 Zagrodno	
<b>BRANŻA:</b>	Drogowa	
<b>ADRES INWESTYCJI:</b>	Wojciechów dz. nr 531, 264/2, 264/1, 229/1, 229/2 gm. Zagrodno pow. złotoryjski woj. dolnośląskie	
<b>DATA OPRACOWANIA:</b>	luty 2016 r.	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	mgr inż. Paweł Bednarski upr. bud. nr 90/DOŚ/15 do projektowania bez ograniczeń w spec. inżynierskiej drogowej	
<b>SPRAWDZIŁ:</b>		

# **SPIS TREŚCI:**

## **I. OPIS TECHNICZNY:**

1. Część wstępna.
  - 1.1. Podstawa opracowania.
  - 1.2. Materiały wyjściowe do projektowania.
  - 1.3. Zakres opracowania.
2. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa.
  - 2.1. Przedmiot inwestycji.
  - 2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu – pasa drogowego.
  - 2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
  - 2.4. Dane o wpisie do rejestru zabytków.
  - 2.5. Dane o wpływie eksploatacji górniczej.
  - 2.6. Informacje i dane o zagrożeniu środowiska.
3. Projekt architektoniczno-budowlany – część opisowa.
  - 3.1. Założenia ogólne.
  - 3.2. Podstawowe dane techniczne projektowanej drogi.
  - 3.3. Trasa drogi.
  - 3.4. Profil podłużny drogi.
  - 3.5. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni.
  - 3.6. Odwodnienie poprzeczne i podłużne drogi.
  - 3.7. Kolidzja z mediami zlokalizowanymi w trasie drogi
  - 3.8. Oznakowanie i elementy bezpieczeństwa ruchu
4. Uwagi dotyczące wykonania robót.
5. Eksploatacja drogi.
6. Oświadczenie projektanta.
7. Informacja BIOZ

## **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Plan orientacyjny drogi w skali 1: 25000 (rys. 1)
2. Mapa ewidencyjna w skali 1:5000 (rys 2)
3. Mapa sytuacyjno-wysokościowa – plan sytuacyjny w skali 1:1000 (rys. 3)
4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa – plan sytuacyjny w skali 1:1000 (rys. 4)
5. Przekroje poprzeczne drogi w skali 1:50 (rys.5)
6. Przekroje poprzeczne drogi w skali 1:50 (rys.6)

# OPIS TECHNICZNY

## **1. Część wstępna.**

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

Niniejszy projekt budowlany „Przebudowa drogi gminnej nr 104283D w msc. Wojciechów na dz. nr 531, 264/2, 264/1, 229/1, 229/2, gm. Zagrodno” został opracowany na zlecenie Gminy Zagrodno.

### **1.2. Materiały wyjściowe do projektowania.**

- umowa z Inwestorem nr IG.2614.1.2.2016 z dnia 28.01.2016
- mapa topograficzna w skali 1 : 25000,
- mapa zasadnicza w skali 1: 1000,
- pomiary własne w terenie,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Mieszkaniowej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430 z 1999 r.),
- aktualne przepisy techniczno-budowlane oraz obowiązujące normy i katalogi związane z przedmiotem projektu,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- oprogramowanie AUTOCAD LT 2015, nr licencji: 553-16960457

### **1.3. Zakres opracowania.**

W zakres opracowania, zgodnie z umową, wchodzi projekt budowlany przebudowy drogi gminnej, wraz z częścią kosztową, tj. kosztorysem ofertowym oraz kosztorysem inwestorskim i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

## **2. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa.**

### **2.1. Przedmiot inwestycji.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w msc. Wojciechów, położonej w gminie Zagrodno, powiat złotoryjski, woj. dolnośląskie.

Inwestycja obejmuje drogę o długości 2037,8 mb - położoną w Wojciechowie na działkach nr 531, 264/2, 264/1, 229/1, 229/2.

### **2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu - pasa drogowego.**

Projektowana do przebudowy droga posiada charakter drogi dojazdowej do gruntów rolnych oraz stanowi łącznik pomiędzy wioską Wojciechów i kolonią Wojciechów.

Droga posiada nawierzchnię gruntową nie ulepszoną, z licznymi ubytkami i

nierównościami. Lokalnie jezdnia posiada nawierzchnie tłuczniową ulepszoną, która po odpowiednim przygotowaniu i poszerzeniu stanowić będzie podbudowę pod projektowaną nową nawierzchnię. Cały odcinek drogi przebiega pomiędzy polami uprawnymi i zabudową mieszkaniową i gospodarczą. Droga częściowo biegnie przez odcinek leśny zarosnięty krzakami i drzewami, które wymagają przycięcia i prześwietlenia. W połowie odcinka droga przebiega pod obiektem mostowym autostrady A4, lecz odcinek ten nie jest objęty opracowaniem.

Przekrój poprzeczny całej drogi jest zły, nieregularny z licznymi ubytkami powodującymi zastoiska wody. Odwodnienie pasa drogowego w obecnym stanie jest utrudnione i odbywa się powierzchniowo na przyległe tereny.

Szerokość pasa drogowego waha się w granicach 6 – 14,0 m. Szerokość jezdni gruntowej około 3,5-5m. Przebudowa drogi poprawi znacznie warunki dojazdu do części działek siedliskowych oraz gruntów rolnych we wsi Wojciechów.

### **2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

Poszczególne odcinki dróg zostaną przebudowane następująco:

Przebudowa drogi w km 0+000 – 0+114 polegać będzie na:

- wyromontowaniu miejsc przelomowych
- oczyszczeniu i skropieniu istniejącej nawierzchni bitumicznej
- wykonaniu warstwy wiążącej AC 16 W z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- skropieniu międzywarstwowym emulsją asfaltową w ilości sr 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- wykonaniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S grub. 4 cm
- ścięciu zawyżonych poboczy i ich wzmocnieniu niesortem kamiennym szer. 0,5m;

Przebudowa drogi w km 0+114 – 0+590; 0+780 – 1+017,5 oraz 1+057,9 – 2+137,8 polegać będzie na :

- wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne o grubości 15cm
- wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 0/63 mm o grubości warstwy 20 cm
- wykonaniu warstwy wiążącej AC 16 W z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- skropieniu międzywarstwowym emulsją asfaltową w ilości sr 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- wykonaniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S grub. 4 cm
- ścięciu zawyżonych poboczy i ich wzmocnieniu niesortem kamiennym szer. 0,5m;

Przebudowa drogi w km 0+590-0+780 polegać będzie na :

- wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne o grubości 10 cm
- wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego frakcji 0/63 mm o grubości warstwy 20 cm
- wykonaniu warstwy wiążącej AC 16 W z betonu asfaltowego grub. 4 cm
- skropieniu międzywarstwowym emulsją asfaltową w ilości sr 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- wykonaniu warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S grub. 4 cm
- ścięciu zawyżonych poboczy i ich wzmocnieniu niesortem kamiennym szer 0,5m;

Ponadto zostaną przebudowane przepusty wraz ze ściankami czołowymi na wjazdach na pola uprawne w km 1+644,7; 1+806; 1+875; 1+962,7.

Wzdłuż projektowanych przepustów planowane jest umieszczenie rur osłonowych typu AROT dla przyszłej kanalizacji teletechnicznej.

Przewiduje się również odmulenie zanieczyszczonych rowów w km 1+268 – 1+983 oraz istniejących przepustów w km 0+762, 0+813, 1+960.

W ramach planowanej inwestycji przebudowane zostaną również wjazdy do posesji oraz na pola uprawne.

Odcinek 1+017,5-1+057,9 przebiegający pod autostradą posiada nawierzchnie brukową utwardzoną i jest wyłączony z niniejszego opracowania.

### **Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu.**

Powierzchnia zabudowy projektowanych elementów :

- powierzchnia podbudowy tłuczniowej gł. nitki oraz zjazdów – 9165 m<sup>2</sup>
- powierzchnia jezdni bitumicznej - 8463 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów – 339 m<sup>2</sup>
- powierzchnia poboczy – 2097,4 m<sup>2</sup>

Łączna długość drogi objętej opracowaniem – 2097,4 mb

Zestawienie zjazdów:

1. 0+100 –  $(11+6)*0,5*1,5=12,8$  m<sup>2</sup>
  2. 0+140 –  $(8+6)*0,5*1,5=11,9$  m<sup>2</sup>
  3. 0+211 –  $(7+5)*0,5*1=6$  m<sup>2</sup>
  4. 0+227 –  $(9+6)*0,5*2,5=18,8$  m<sup>2</sup>
  5. 0+227 –  $(9+6)*0,5*2,5=18,8$  m<sup>2</sup>
  6. 0+267 –  $(8,5+5)*0,5*3=20,3$  m<sup>2</sup>
  7. 0+573 –  $(11+6)*0,5*3=25,5$  m<sup>2</sup>
  8. 0+822,5 –  $(7+5)*0,5*1=6$  m<sup>2</sup>
  9. 0+828,5 –  $(7+5)*0,5*1=6$  m<sup>2</sup>
  10. 1+350 –  $(12+5)*0,5*5= 42,5$  m<sup>2</sup>
  11. 1+644,5 –  $(6,5+5)*0,5*2=11,5$  m<sup>2</sup>
  12. 1+806 –  $(6,5+5)*0,5*2=11,5$  m<sup>2</sup>
  13. 1+810,5 –  $(6,5+5)*0,5*2=11,5$  m<sup>2</sup>
  14. 1+875 –  $(7,5+5)*0,5*2,5=15,6$  m<sup>2</sup>
  15. 1+962,5 –  $(6,5+5)*0,5*2=11,5$  m<sup>2</sup>
  16. 1+989 –  $(10,5+7)*0,5*2=17,5$  m<sup>2</sup>
  17. 1+993 –  $(6,2+4)*0,5*2=10,2$  m<sup>2</sup>
  18. 2+042,5 –  $(9,5+7)*0,5*2,5=20,6$  m<sup>2</sup>
  19. 2+048,5 –  $(8+6)*0,5*1,5=10,5$  m<sup>2</sup>
  20. 2+050 –  $10*3,5+0,5*3,5*2,5=35+4,4=39,5$  m<sup>2</sup>
  21. 2+071 –  $(8+6)*0,5*1,5=10,5$  m<sup>2</sup>
- SUMA = 339 m<sup>2</sup>**

## **2.4. Dane o wpisie do rejestru zabytków.**

Teren, na którym projektowana jest przebudowa drogi, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **2.5. Dane o wpływie eksploatacji górniczej.**

Teren zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **2.6. Informacje i dane o zagrożeniu środowiska.**

Teren, na którym projektowana jest przebudowa drogi, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie przyrodniczej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późn. zmianami). Projektowane zamierzenie inwestycyjne w nowym charakterze i celach nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia

użytkowników drogi i jej otoczenia. Realizacja inwestycji nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

### **3. Projekt architektoniczno-budowlany - część opisowa.**

#### **Opis przyjętych rozwiązań projektowych - branża drogowa.**

##### **3.1. Założenia ogólne.**

Projekt opracowano zgodnie z ustaleniami dokonanyymi z Inwestorem.

Proponowane założenia w zakresie konstrukcji jezdni zapewniają uzyskanie nawierzchni przeznaczonych dla ruchu kategorii KR-1 (wg Rozporządzenia MTiGM z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz obowiązujących Polskich Norm).

W ramach rozwiązań projektowych przewiduje się wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego, ułożonej na istniejącej jezdni oraz na nowej podbudowie z kruszywa łamanego, umocnienie poboczy drogi niesortem kamiennym, przebudowę zjazdów drogowych do posesji oraz gruntów rolnych.

##### **3.2. Podstawowe dane techniczne projektowanej drogi.**

długość drogi	- 2097,4 mb
powierzchnia jezdni	- 8463 m <sup>2</sup>
szerokość nawierzchni asfaltowej	- 4,0 m (3,5 m w km 0+000-0+114)
szerokość poboczy	- 0,5 m
spadki poprzeczne jezdni	- 2% - 4% ( na łukach)
spadki poprzeczne poboczy	- 5 %
zjazdy do posesji	- 21 szt./339 m <sup>2</sup>
długość rowów	- 686 m
łączna długość przepustów	- 29 m

##### **3.3. Trasa drogi**

Trasa drogi rozpoczyna się w km 0+000 od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2631 D o nawierzchni bitumicznej, przebiega w kierunku północnym i kończy się w km 2+137,8 gdzie gmina Zagrodno graniczy z gminą Chojnów. W km 1+017,5 – 1+057,9 droga przebiega pod obiektem mostowym autostady A4 – odcinek ten posiada nawierzchnie utwardzoną z kamienia brukowego granitowego i nie jest objęty niniejszym opracowaniem.

Trasa drogi w początkowym odcinku biegnie wśród dziełek siedliskowych a następnie przez użytki rolne wsi Wojciechów dochodząc do kolonii Wojciechów. Trasa projektowana pokrywa się z trasą ewidencyjną pasa drogowego i przebiega po istniejącym śladzie wyjeżdżonej drogi gruntowej. Projektowana droga w całym odcinku będzie posiadać nawierzchnię o szerokości 4m. Jedynie w km. 0+000 – 0+114, gdzie przebiega po istniejącej nawierzchni bitumicznej zwężona będzie do 3,5 m.

##### **3.4. Profil podłużny drogi.**

Zgodnie z dokonanyymi uzgodnieniami z Inwestorem projektuje się przebieg trasy drogi według następujących kryteriów :

- minimalizacja robót ziemnych,
- utrzymanie drogi w jej granicach ewidencyjnych.

Roboty ziemne związane z przebudową drogi polegać będą na:

- wykonaniu koryta o głębokości 15 cm i szer. 4,4 m na odcinku drogi 0+114-0+590, 0+780-1+017,5 oraz 1+057,9 – 2+137,8
- wykonaniu koryta o głębokości 10 cm i szer. 4,4 m na odcinku drogi 0+590-0+780
- wykonaniu koryta na zjazdach o głębokości 15 cm
- odmuleniu rowów na odcinku 1+268 – 1+983
- wykonanie wykopów pod przepusty
- ścięciu zawyżonych poboczy

Pozyskane masy ziemne z korytowania, ścięcia poboczy, odmulenia rowów, należy wywieźć na składowisko Wykonawcy.

Projektowana niweleta drogi zostanie podniesiona w stosunku do istniejącej o 13 cm a na odcinku leśnym o 18 cm.

Spadki podłużne należy dostosować do spadków podłużnych istniejącej niwelety.

### **3.5 Przekroje konstrukcyjne nawierzchni.**

#### **➤ jezdnia w km 0+000-0+114**

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11 S - gr.4 cm
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową – 0,5kg/m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16 W – gr.4 cm
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową – 0,5kg/m<sup>2</sup>
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna

#### **➤ jezdnia w km 0+114-1+017,5; 1+057,9-2+137,8**

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11 S - gr.4 cm
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową – 0,5kg/m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16 W – gr.4 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/63mm – gr. 20 cm
- istniejące podłoże gruntowe

#### **➤ zjazdy**

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy AC 11 S - gr.4 cm
- skropienie międzywarstwowe emulsją asfaltową – 0,5kg/m<sup>2</sup>
- warstwa wiążąca – beton asfaltowy AC 16 W – gr.4 cm
- podbudowa z kruszywa łam. stabilizowanego mech. 0/63mm – gr. 20 cm
- istniejące podłoże gruntowe

Na odcinku 0+025 – 0+060 przewidziano remont spękanej i zapadniętej krawędzi poprzez wymianę podbudowy na grub. 20 cm i szerokości 1m oraz uzupełnienie mieszanką mineralno asfaltową AC 16 P o grubości 4 cm.

Taką samą konstrukcją przyjęto na poszerzeniu rozjazdu przy drodze powiatowej.

### **3.6. Odwodnienie podłużne i poprzeczne drogi**

Odwodnienie poprzeczne i podłużne drogi oraz zjazdów funkcjonuje jako powierzchniowe na przyległe tereny. W km 1+268 – 1+983 przewidziano odmulenie istniejącego rowu znajdującego się

po prawej stronie drogi. W ciągu rowu na zjazdach do pól projektuje się odtworzenie 4 przepustów z rur polipropylenowych PEHD dwuściennych karbowanych o średnicy  $D=400$  mm oraz ścianek czołowych z kamienia granitowego 17-19cm o wymiarach 1,5m x 1,0m x 0,4m na ławie fundamentowej z betonu C20/25.

Zestawienie projektowanych przepustów:

km 1+644,5 -  $\varnothing$  400, L=7m

km 1+806 -  $\varnothing$  400, L=7m

km 1+875 -  $\varnothing$  400, L=8m

km 1+962,5 -  $\varnothing$  400, L=7m

Wzdłuż projektowanych przepustów planowane jest umieszczenie rur osłonowych typu AROT dla przyszłej kanalizacji teletechnicznej.

Przewiduje się odmulenie zanieczyszczonych rowów w km 1+268 – 1+983 oraz istniejących przepustów w km 0+762, 0+813, 1+960.

### **3.7. Kolizja z mediami zlokalizowanymi w pasie drogowym.**

W zakresie projektowanej drogi nie występują kolizje z mediami. Podziemna linia energetyczna przebiega z lewej strony w terenie zabudowanym wsi Wojciechów, poza zakresem projektowanej drogi. Po prawej stronie w krawędzi jezdni znajduje się sieć kanalizacyjna.

Projektowany zakres robót, w tym robót ziemnych (wykonanie koryta o głębokości 15 cm), ścięcie poboczy, odbudowa przepustów nie powinny kolidować z istniejącymi urządzeniami sieciowymi. Jednak, przy wykonywaniu robót ziemnych szczególnie przy wykonywaniu przepustów należy zachować szczególną ostrożność.

Regulacji pionowej wymagać będzie 1 studnia kanalizacyjna.

**Prace w miejscach ewentualnych kolizji z sieciami należy wykonać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego!!!**

### **3.8. Oznakowanie i elementy bezpieczeństwa ruchu.**

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu w rejonie skrzyżowania z drogą powiatową przewiduje się ustawienie znaku A-7.

## **4. Uwagi dotyczące wykonania robót.**

Projektuje się organizację budowy w sposób nieodbiegający od przeciętnych warunków organizacyjno – technicznych dla robót inżynierskich. Stosowana technologia nie odbiega od przyjętej podstawy ustalania nakładów i czasu realizacji.

Przyjęto mechaniczny sposób wykonania robót ziemnych. Sposób ręczny stosować w miejscach ewentualnych zbliżeń do sieci oraz niedostępnych dla sprzętu.

Przed przystąpieniem do robót jak i podczas realizacji należy spełnić wszystkie warunki zawarte w uzgodnieniach administratora drogi i użytkowników sieci podziemnych jak i wskazanych służb publicznych.

Roboty wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót i odbioru oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Roboty prowadzić w uzgodnieniu z zarządcą drogi w oparciu o zaakceptowany harmonogram, organizację ruchu drogowego na czas budowy, plan BIOZ oraz obowiązujące normy techniczne.



**UWAGA:** Przed przystąpieniem do robót należy cały projekt wynieść w teren i sprawdzić zgodność rozwiązań projektowych z istniejącym terenem i jego uzbrojeniem. Geometrię trasy wytyczyć na podstawie planów sytuacyjnych. Wszelkie zauważone rozbieżności pomiędzy rysunkami a częścią opisową należy skonsultować z projektantem przed przystąpieniem do robót.

## **5. Eksploatacja drogi.**

- wykonywać coroczny wiosenny przegląd drogi,
- powstałe w czasie eksploatacji drogi dziury i wybicia należy bezwzględnie szybko i na bieżąco zabudować bitumem (nadając uprzednio regularny kształt, poprzez wycięcie) i zagęścić walcem drogowym,
- dbać o pobocza drogi, poprzez utrzymywanie ich właściwego spadku poprzecznego, co jest niezbędnym czynnikiem powierzchniowego odwodnienia drogi

## **6. Oświadczenie projektanta**

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa:

**„Przebudowa drogi gminnej nr 104283D w msc. Wojciechów na dz nr 531, 264/2, 264/1, 229/1, 229/2, gm. Zagrodno”**

wykonana na zlecenie:

**Urząd Gminy Zagrodno  
Zagrodno 52  
59-516 Zagrodno**

została sporządzona zgodnie z umową IG.2614.1.2.2016 z dnia 28.01.2016 , obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej nr 104283D w msc. Wojciechów na dz nr 531, 264/2, 264/1, 229/1, 229/2, gm. Zagrodno

Adres: Wojciechów dz. nr 531, 264/2, 264/1, 229/1, 229/2, Gmina Zagrodno, powiat Złotoryjski, woj. dolnośląskie

Inwestor: Gmina Zagrodno

Adres Inwestora: Zagrodno 52, 59-516 Zagrodno

Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. Z 10 lipca 2003 r. Nr 120, poz. 1126 ).

Opracował:

.....

Bolesławiec, Luty 2016

## 1. Zakres robót zamierzenia budowlanego i kolejność jego realizacji

- ścinanie poboczy
- przycięcie krzaków i drzew
- korytowanie pod warstwy konstrukcyjne
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0-63 mm o grubości 20 cm
- odmulenie rowów
- odbudowanie przepustów
- frezowanie włączy
- skropienie istniejącej jezdni emulsją asfaltową w il. 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego AC 16 W grubości 4cm
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową w il. 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego AC 11 S grubości 4cm
- odtworzenie poboczy
- oznakowanie pionowe skrzyżowania z drogą powiatową.

Celem zamierzenia inwestycyjnego jest Przebudowa drogi gminnej w msc. Wojciechów w gminie Zagrodno.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W sąsiedztwie planowanej przebudowy drogi znajdują się: domy mieszkalne, zabudowania gospodarcze. W obrębie planowej inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne i naziemne.

## 3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prowadzone roboty na wyżej wymienionym terenie, zgodnie z opracowaniem projektowym, ujmują szereg prac, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do najważniejszych z nich należą :

- praca „pod ruchem” w pasie drogowym
- czynne sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego
- roboty ziemne,
- budowa nawierzchni drogi.

## 4. Zagrożenia jakie mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Przy realizacji projektowanej przebudowy występują następujące roboty:

- **roboty ziemne, wykonanie konstrukcji nawierzchni :**

- przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z mapą zagospodarowania terenu, na którym prowadzona będzie inwestycja, w szczególności zwracając uwagę na widniejące na niej urządzenia podziemne i linie naziemne. Po przeanalizowaniu mapy należy bezwzględnie sprawdzić wizualnie cały teren przyszłych robót ziemnych. W przypadkach wątpliwych należy wykonać ręczne odkrywki. W przypadku ujawnienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym obiektem, daną instalację należy zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu i za zgodą właściciela danej sieci.

- w przypadku odkrycia w czasie prowadzonych robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym ustaleniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

- w przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby,

- prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w poziomie i pionie zależną od rodzaju sieci.

- używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczenia wykopów winny posiadać odpowiednią jakość potwierdzoną stosownymi dokumentami, natomiast same wykopy należy wygradzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

- w czasie rozładunku materiałów budowlanych (krawężniki betonowe, kostka betonowa, płyty ażurowe) należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezzwzględnie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące. Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.

- **montaż i demontaż znaków drogowych :**

Operacja montażu czy demontażu znaków drogowych przy czynnej drodze jest czynnością niebezpieczną i wymaga zachowania czujności i ograniczonego zaufania do poruszających się po niej pojazdów. Prowadząc te prace należy liczyć się przede wszystkim z następującymi zagrożeniami :

- potrącenia przez samochód osób ustawiających znaki w przypadku nagłego wtargnięcia ich na jezdnię,
- nagłego hamowania poruszającego się pojazdu przed ustawionymi znakami i zarzuceniem pojazdu w pracujące na poboczu osoby.

Celem uniknięcia tego typu zagrożeń należy :

- wchodząc na jezdnię sprawdzić czy nie nadjeżdża pojazd, który może nie zdążyć wyhamować;
- nie wychodzić na jezdnię poza obszar wygradzonego terenu
- obserwować ruch pojazdów na drodze i reagować na jego niekontrolowane zachowania się.

- **współpraca pracowników obsługujących ciężki sprzęt drogowy jak: koparki, walce, środki transportu drogowego.**

Pracujący sprzęt drogowy stwarza zagrożenia najechania na pracowników wykonujących pracę w jego pobliżu. Należy poinstruować pracowników i zwrócić szczególną uwagę pracownikom obsługującym poszczególne sprzęty budowlane na możliwość nieprzewidzianego wtargnięcia w zasięg maszyny.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.**

Do pracy przy tego typu robotach mogą być dopuszczeni jedynie pracownicy posiadający wymagane szkolenie bhp podstawowe i okresowe.

Instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do prowadzenia tego typu prac winien się odbyć na miejscu wyznaczonej pracy i obejmować informacje z zakresu :

- kolejności wykonywanych prac,
- występujących zagrożeń podczas realizacji tego zadania budowlanego,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia zdrowia lub życia pracownika,

- rodzaju i konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej winien przekazać pracownikom ustnie kierownik budowy lub majster nadzorujący te prace.

## **6. Środki organizacyjne i techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych.**

### PRZYCZYNY ORGANIZACYJNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

Jednym z najważniejszych środków organizacyjnych mający bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo prac na budowie jest sprawowanie bezpośredniego nadzoru nad wykonywanymi operacjami budowlanymi przez kierownika budowy lub majstra. Do przyczyn organizacyjnych powstawania wypadków przy pracy możemy zaliczyć :

- niewłaściwą organizację pracy, a w tym :
  - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
  - nieprawidłowe polecenia przełożonych,
  - brak nadzoru,
  - brak znajomości posługiwania się czynnikiem materialnym,
  - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpiecznej pracy,
  - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - dopuszczenie do pracy pracowników z przeciwwskazaniami lub bez aktualnych badań lekarskich,
- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy :
  - niewłaściwe usytuowanie urządzeń stanowiska pracy,
  - nieodpowiednie dojścia i przejścia,
  - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

### PRZYCZYNY TECHNICZNE POWSTAWANIA WYPADKÓW PRZY PRACY

- niewłaściwy stan techniczny czynnika materialnego, w tym :
  - wady konstrukcyjne czynnika materialnego,
  - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - brak lub niewłaściwe oprzyrządowanie zabezpieczające,
  - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - niewłaściwe zabezpieczenie czynnika materialnego w czasie transportu, jego konserwacji lub napraw;
- niewłaściwa budowa czynnika materialnego, w tym :
  - zastosowanie do budowy czynnika materialnego materiałów zastępczych,
  - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych błędy w obliczeniach teoretycznych
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego, w tym :
  - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego,
- wady materiałowe czynnika materialnego :
  - ukryte wady czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace uwzględniające niezbędne zabezpieczenie indywidualne i zbiorowe pracowników zabezpieczające ich przed wypadkami w pracy, chorobami zawodowymi i innymi zagrożeniami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy oraz wyposażenia technicznego.

Na podstawie :

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu :

- zapewnienie właściwej organizacji pracy zbiorowej i indywidualnej na stanowiskach pracy, zabezpieczając pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie poprzez stosowanie bezpiecznej technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzie i obuwiu robocze zgodnie z przyjętymi tabelami norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzie y i obuwiu roboczego opracowana przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewnić wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami, np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku czy słuchu.

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

## **7. Ustalenia końcowe**

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien sporządzić projekt organizacji ruchu na czas robót. Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym.

**WYKONAWCA ROBÓT BUDOWLANYCH MA OBOWIĄZEK SPORZĄDZIĆ PLAN  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**