

# OPRACOWANIE TECHNICZNE

OBIEKT : DROGA GMINNA W MSC. BIENKOWO

ADRES : WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE  
POWIAT BRANIEWSKI  
GMINA LELKOWO  
DZIAŁKA – 203 (ID DZ. 280204\_2.0001.203)  
DZIAŁKA – 197 (ID DZ. 280204\_2.0001.197)  
DZIAŁKA – 164 (ID DZ. 280204\_2.0001.164)  
OBR. BIENKOWO

INWESTOR : GMINA LELKOWO  
LELKOWO 21  
14-521 LELKOWO

NAZWA  
OPRACOWANIA : **OPRACOWANIE TECHNICZNE DLA:  
PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NA DZIAŁKACH O NR  
203 ORAZ 197 i 164 OBR. BIENKOWO**

BRANŻA : DROGOWA

Wyszczególnienie	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektował	mgr inż. Agnieszka Morawiak	WAM/0056/PBD/19	

Wrzesień 2023 r.  
**Akt 06.2024r.**

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## I CZĘŚĆ OPISOWA:

1. POSTAWA OPRACOWANIA	str. 3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	str. 3
3. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH	str. 4
4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA	str. 5
4.1. Parametry techniczne	str. 5
4.2. Rozwiązanie sytuacyjne	str. 5
4.3. Niweleta	str. 7
4.4. Odwodnienie	str. 7
4.5. Roboty ziemne	str. 7
4.6. Urządzenia obce	str. 7
4.7. Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa	str. 7
4.8. Granice działek	str. 7
4.9. Oddziaływanie inwestycji	str. 8
4.10. Zieleń oraz drzewa	str. 8
4.11. Ochrona środowiska	str. 8
4.12. Ochrona zabytków	str. 9
4.13. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	str. 9
5. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	str. 10

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Rys. nr 1 – plan sytuacyjny	skala 1:500
2. Rys. nr 2 – plan sytuacyjny	skala 1:500
3. Rys. nr 3- przekrój konstrukcyjny	skala 1:50- akt. 06/2024
4. Rys. nr 4- profil podłużny – odcinek A-B	skala 1:50:500- akt. 06/2024
5. Rys. nr 5- przekroje normalne – odcinek A-B	skala 1:200- akt. 06/2024
6. Rys. nr 6- profil podłużny – odcinek B-C	skala 1:50:500- akt. 06/2024
7. Rys. nr 7- przekroje normalne – odcinek B-C	skala 1:200- akt. 06/2024

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## OPIS TECHNICZNY DLA TEMATU:

### PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NA DZIAŁKACH O NR 203 ORAZ 197 I 164 OBR. BIEŃKOWO

#### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500,

Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1518).

Wytyczne WR-D-31-1/2 Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych

Wizja oraz pomiary polowe w terenie.

Ustalenia z Inwestorem.

#### 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie opracowania technicznego przebudowy drogi w msc. Bieńkowo na odcinku o łącznej długości ok. 625,43 m na działce: działka – 203, 197 obr. Bieńkowo, gmina Lełkowo. Droga gminna rozpoczyna się od drogi na działce nr 164 będącej pasem drogi powiatowej poprzez włączenie do tej drogi wyremontowanym wlotem skrzyżowania.

Droga gminna jest drogą prowadzącą do pobliskich zabudowań mieszkalnych Na działce nr 203 jest droga publiczną, natomiast na działce nr 197 drogą wewnętrzną. Aktualnie na odcinku droga ta ma szerokość ok. 3,00 m i jest o nawierzchni gruntowej. Po obu stronach drogi są pobocza i rowy. Projektuję się drogi w msc. Bieńkowo na odcinku o długości ok. 625,42 m w nawierzchni z płyt betonowych zbrojonych z poboczami z materiału z wykopu na odcinku drogi publicznej na dz. 203 i renowacją rowów.

**Aktualizacja projektu polega na:**

**- Poprawie geometrii odcinka A-B oraz B-C**

**- wykonaniu 10 zjazdów o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5**

**i 10 przepustów fi 400 o dł. 10 m wraz z obrukowaniem wlotów i wylotów brukowcem na betonie C12/15 gr. 15 cm, w ilości 1,00 m<sup>2</sup> na stronę.**

**- wykonaniu niwelety i przekrojów normalnych dla odcinka A-B i B-C**

**- wykonaniu poboczy z kruszywa dla odcinka A-B**

W celu wykonania przedmiotu opracowania konieczne jest wykonanie przebudowy poprzez:

**Przebudowa drogi gminnej odcinek A-B:**

- wykonanie nawierzchni z płyt drogowych zbrojonych na warstwie piasku śr. gr. 15 cm szer. 4,3 m
- wykonanie poboczy z ~~materiału z wykopu~~ z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 gr. 10 cm – szer. 0,75 m- **akt. 06.2024**
- wykonanie zjazdów do posesji wraz z przepustami- **akt. 06.2024**
- renowacja rowów na całej długości odcinka

Zastosowano przekrój drogowy bez stosowania krawężników.

**Przebudowa drogi gminnej odcinek B-C:**

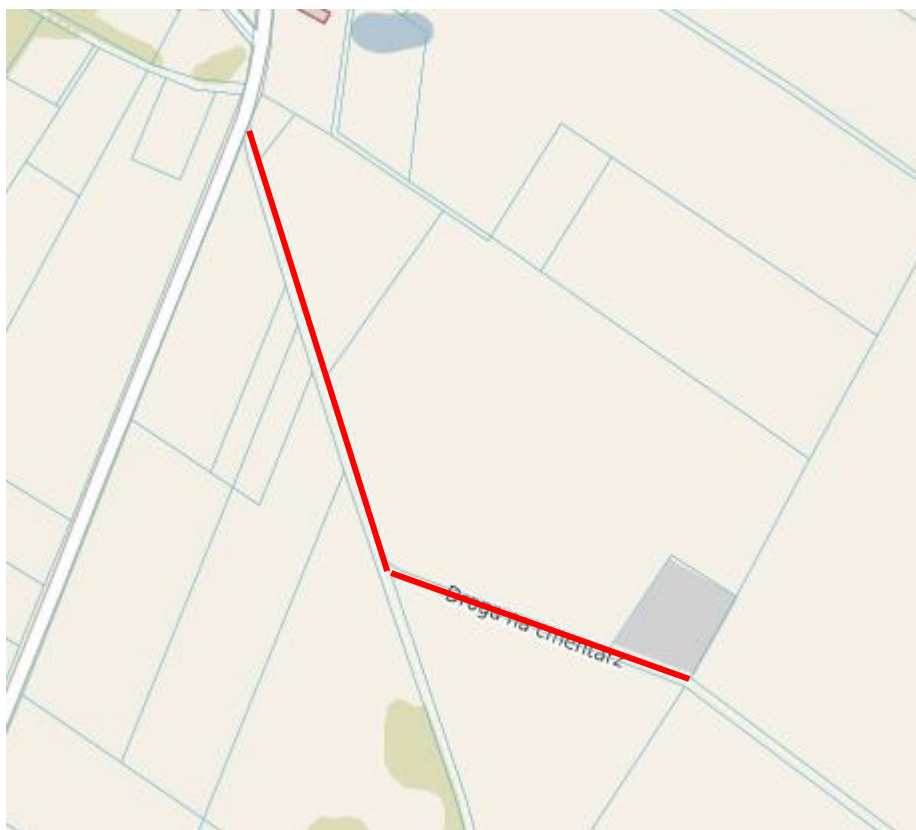
- wykonanie nawierzchni z płyt drogowych zbrojonych na warstwie piasku śr. gr. 15 cm szer. 3,0 m
- renowacja rowów na całej długości odcinka
- wykonanie zjazdów do posesji wraz z przepustami- **akt. 06.2024**

Zastosowano przekrój drogowy bez stosowania krawężników.

Dla poboczy należy stosować kruszyło łamane ze skały litej.

Poprawa warunków nawierzchni jezdni poprzez jej przebudowę pozwoli na swobodne i bezpieczne poruszanie się pojazdami oraz poprawi komfort i bezpieczeństwo poruszania się pieszych.

Lokalizację przedmiotowej inwestycji pokazują powyższa mapka.



### 3. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem, oraz zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, wytycznymi projektowania przebudowę nawierzchni drogi gminnej zaprojektowano jako przebudowę drogi gminnej na odcinku A-B o szerokości jezdni 4,3m wraz z wykonaniem poboczy o szerokości 0,75 m, a na odcinku B-C o szerokości jezdni 3,0m wraz z renowacją rowów na obu odcinkach. Przyjęto pojazd miarodajny jako ciągnik siodłowy z naczepą 16,5 m. Połączenie drogi gminnej publicznej z drogą powiatową zaprojektowano jako skrzyżowanie zwykłe o łukach odpowiednio 8 m i 3 m z poszerzeniem do 4 m. Ze względu na trudne warunki terenowe tj. usytuowanie drogi gminnej publicznej pod kątem ostrym w stosunku do drogi powiatowej i tym samym braku możliwości wpisania drugiego łuku o minimalnym promieniu 6 m bez wychodzenia poza teren działki Inwestora zastosowano łuk o promieniu 3 m z poszerzeniem poboczy w łuk 4 m. Jednakże stosując pierwszy łuk o promieniu równym 8 m pojazd miarodajny swoją trajektorią ruchu będzie mógł wjeżdżać w drogę gminną od strony północnej i wyjeżdżać w prawo.

**Aktualizacja projektu polega na:**

- **Poprawie geometrii odcinka A-B oraz B-C**
- **wykonaniu 10 zjazdów o nawierzchni z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 i 10 przepustów fi 400 o dł. 10 m wraz z obrukowaniem wlotów i wylotów brukowcem na betonie C12/15 gr. 15 cm, w ilości 1,00 m<sup>2</sup> na stronę.**
- **wykonaniu niwelety i przekrojów normalnych dla odcinka A-B i B-C**
- **wykonaniu poboczy z kruszywa dla odcinka A-B**

### 4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA

#### 4.1 PARAMETRY TECHNICZNE

##### **DROGA GMINNA ODCINEK A-B i B-C**

##### **1. Konstrukcja drogi gminnej:**

- warstwa z płyt drogowych betonowych zbrojonych- gr. 15 cm
- podbudowa z piasku- śr. gr. 15 cm
- istniejąca nawierzchnia

W przedmiotowej inwestycji nie wolno stosować kruszyw wapiennych do nawierzchni.

##### **2. Parametry:**

##### **2.1 odcinek A-B:**

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| - kategoria ruchu | - KR 1      |
| - klasa drogi     | - publiczna |

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| - szerokość jezdni                 | - 4,3 m                                |
| - długość jezdni                   | -372,43 m- akt. 06.2024                |
| - spadki poprzeczne – jednostronne | - 2,0% - akt. 06.2024                  |
| - spadki podłużne                  | - dostosowane do terenu                |
| - rzędne wysokościowe              | - dostosowane do terenu                |
| - Powierzchnia jezdni              | - 1631,00m <sup>2</sup> - akt. 06.2024 |
| - Powierzchnia poboczy             | - 510,00m <sup>2</sup> - akt. 06.2024  |

## 2.2 odcinek B-C:

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| - kategoria ruchu                  | - KR 1                  |
| - klasa drogi                      | - wewnętrzna            |
| - szerokość jezdni                 | - 3,0 m                 |
| - długość jezdni                   | -253,00 m- akt. 06.2024 |
| - spadki poprzeczne – jednostronne | - 2,0% - akt. 06.2024.  |
| - spadki podłużne                  | - dostosowane do terenu |
| - rzędne wysokościowe              | - dostosowane do terenu |
| - Powierzchnia jezdni              | - 778,00m <sup>2</sup>  |

## 4.2 ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

### 4.2.1 Sytuacja w planie

Usytuowanie drogi gminnej o łącznej długości ok. 625,43 m na działce 203, 197 wraz z włączeniem do działki 164 przedstawiono na aktualnej mapie zasadniczej w skali 1:500. Zastosowano proste. Przebudowa drogi gminnej odbywa się po istniejącym śladzie drogi gminnej na szerokości 4,3m i 3,0m bez wychodzenia poza teren działki nr 203, 197, 164. Zostanie wykonana renowacja rowów na całej długości odcinka oraz zostanie wyremontowany istniejący przepust pod skrzyżowaniem.

### 4.2.2 Sprawdzenie widoczności na skrzyżowaniu

Sprawdzono warunki widoczności zgodnie wytycznymi WR-D-31-2. Widoczność sprawdzono dla warunku widoczności przy ruszaniu z miejsca zatrzymania- 5 m. Lokalizując oś zjazdu zgodnie z planem zagospodarowania – rys 1, w polu widoczności, dla prędkości projektowej na drodze z pierwszeństwem przejazdu 90 km/h obliczono L2 zgodnie ze wzorem:

$$L_2 = \frac{t_{dec} \cdot V_{dn}}{3,6} + \frac{V_{dn}^2}{26(d - 0,1i)}$$

Przyjęto:

T dec- 2s

V dn- 90 km/h

d- 3,4 m/s<sup>2</sup>

i-2,72%

L2= 99m

W trójkącie widoczności znalazły się 2 drzewa. Celem poprawy widoczności należy zgłosić się do zarządcy drogi o pełnomocnictwo do złożenia wniosku na wycinkę drzew w trójkącie widoczności i należy następnie złożyć wniosek do odpowiedniego organu o wycinkę tych drzew. Bez odpowiedniej decyzji drzewa nie mogą zostać usunięte.

Przed otrzymaniem zgody lub w sytuacji braku zgody na wycinkę drzew zaleca się przygotować we własnym zakresie projekt zmiany stałej organizacji ruchu związanej z ustawieniem lustra drogowego naprzeciw zjazdu i po zatwierdzeniu projektu ustawić to lustro we własnym zakresie i na własny koszt.

#### **4.3 NIWELETA**

Rzędne niwelety drogi zostały dostosowane do rzędnych istniejących zachowując normatywne spadki poręczne i podłużne. Podniesienie niwelety jezdni o ok. 25 cm.

#### **4.4 ODWODNIENIE**

Wody opadowe z powierzchni drogi gminnej zostaną odprowadzone jak dotychczas na tereny zielone oraz do rowów przydrożnych.

#### **4.5 ROBOTY ZIEMNE**

Wykopy i nasypy należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne”.

Wszystkie te prace należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zapobiegnięcia ewentualnym kolizjom z niezainwentaryzowanymi urządzeniami obcymi.

Wykopy należy prowadzić zapewniając stałe odprowadzenie wód opadowych i gruntowych. Część uzyskanego materiału o odpowiednich parametrach wykorzystać do uzupełnienia pod pobocza. Pozostały nadmiar materiału z wykopów należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować.

#### **4.6 URZĄDZENIA OBCE**

W celu zachowania bezpieczeństwa, w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem identyfikacji tras innych urządzeń obcych.

#### **4.7 OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA**

Oznakowanie tymczasowe:

-w ramach zadania Wykonawca powinien wykonać projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót.

Oznakowanie stałe:

-zgodnie z osobnym opracowaniem

#### **4.8 GRANICE DZIAŁEK**

Cały zakres opracowania znajduje się w obszarze działka – 203, 197 i 164 obr. Bieńkowo, gmina Lelkowo

#### **4.9 ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI**

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. C oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.) oświadczam, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje następujące działki: 203, 197 i 164 obr. Bieńkowo, gmina Lelkowo.

. Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawo budowlane, który stanowi, że obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

#### **4.10 ZIELEŃ ORAZ DRZEWA**

W śladzie drogi gminnej nie występują kolizje z istniejącym zadrzewieniem.

#### **4.11 OCHRONA ŚRODOWISKA**

Obszar przebudowy i zakres jego oddziaływania zawiera się na działce nr działka – 203, 197 i 164 obr. Bieńkowo, gmina Lelkowo. Teren ten nie leży na obszarach chronionych.

W celu zapewnienia odpowiedniej ochrony środowiska planowane przedsięwzięcie należy realizować i eksploatować z uwzględnieniem następujących warunków:

- w celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzić w porze dziennej (między 6.00 – 22.00). Zadbać, by urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu nie pracowały równocześnie;
- zaplecze budowy zorganizować na terenie miejscowości Jachowo na terenie utwardzonym w pobliżu przedmiotowej inwestycji;
- nie składować materiałów budowlanych w sąsiedztwie drzew;
- na zapleczu budowy i na terenie budowy usytuować przenośne urządzenia sanitarne oraz oznakowane, zamykane pojemniki na odpady;



- materiały niezbędne do realizacji zadania wbudowywać bezpośrednio ze środków transportu;
- stosować sprawne, serwisowane i na bieżąco konserwowane maszyny i urządzenia;
- stosować maszyny spełniające normy emisji hałasu;
- w celu ograniczenia uciążliwości związanych z realizacją planowanego przedsięwzięcia należy właściwie zaplanować i zorganizować kolejność prowadzonych robót,
- zabezpieczyć wody powierzchniowe przed zasypywaniem wskutek prowadzenia prac oraz przed spływem i przenikaniem zanieczyszczeń pochodzących z wypłukiwania materiałów stosowanych do budowy, wycieków z maszyn oraz przed ściekami z terenu baz budowy oraz zaplecza technicznego. Stosować wyłącznie sprawne środki transportu oraz sprzęt zmechanizowany posiadający niezbędne atesty,
- zachować warunki bezpieczeństwa podczas wykonywania robót. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
- dla prawidłowego funkcjonowania obiektu w czasie jego eksploatacji w projekcie zastosowano rozwiązania techniczne i technologiczne zapewniające standard czystości wód opadowych.
- ponadto w czasie budowy obiektu należy stosować wyłącznie atestowane i sprawne maszyny i urządzenia. Na wypadek wystąpienia wycieku substancji ropopochodnych budowę należy zaopatrzyć w środki do utylizacji.
- podczas budowy powstające odpady należy gromadzić w pojemnikach, po czym sukcesywnie wywozić na wysypisko do utylizacji.

#### **4.12 OCHRONA ZABYTEKÓW**

Teren, na którym projektowana jest przebudowa drogi gminnej dz. 203, 197 i 164 obr. Bieńkowo, gmina Lelkowo nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie podlega ochronie obiektów budowlanych w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Nie jest wymagana opinia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Ochrona dziedzictwa kulturowego, zabytków, krajobrazu kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej – nie dotyczy.

#### **4.13 WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO, ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO.**

Nie dotyczy.

Projektował: Agnieszka Morawiak

WAM/0056/PBD/19

do kierowania robotami i projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

Braniewo wrzesień 2023r. - akt. 06.2024

5. **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

OBIEKT : DROGA GMINNA W MSC. BIENKOWO

ADRES : WOJEWÓDZTWO WARMIŃSKO-MAZURSKIE  
POWIAT BRANIEWSKI  
GMINA LELKOWO  
DZIAŁKA – 203 (ID DZ. 280204\_2.0001.203)  
DZIAŁKA – 197 (ID DZ. 280204\_2.0001.197)  
OBR. BIENKOWO

INWESTOR : GMINA LELKOWO  
LELKOWO 21  
14-521 LELKOWO

NAZWA

OPRACOWANIA : **OPRACOWANIE TECHNICZNE DLA:  
PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NA DZIAŁKACH O NR  
203 ORAZ 197 i 164 OBR. BIENKOWO**

SPORZĄDZIŁA : mgr. inż. Agnieszka Morawiak

wrzesień 2023r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

**A) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów będzie obejmował:**

- oznakowanie robót
- wykonanie wykopów pod konstrukcję nawierzchni drogi
- wykonanie konstrukcji drogi
- rekultywacja terenów zielonych

**B) wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- działki nr 203, 197 i 164 obr. Bieńkowo, gmina Lelkowo:
- jezdnia istniejąca

**C) elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;**

- istniejące zagospodarowanie terenu
- ruch pojazdów

**D) przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania**

- składowanie materiałów budowlanych przeznaczonych do wbudowania odbywać się będzie częściowo w obrębie pasa drogowego, a częściowo dowożone będą bezpośrednio od dostawcy na budowę i zużywane na bieżąco,
- wykonywanie wykopów- możliwość trafienia na elementy infrastruktury oznaczone przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego
- wykonywanie nasypów – niebezpieczeństwo upadku z wysokości.
- wejście osób postronnych na teren realizacji budowy – możliwość wypadku,
- prace w zasięgu maszyn drogowych – możliwość wypadku,
- pracę w zasięgu napowietrznych linii kablowych,

**E) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Ze względu na charakter warunków realizacji robót instruktaż ogólny musi być prowadzony przed przystąpieniem do pracy oraz instruktaż stanowiskowy osobny dla obsługi poszczególnych maszyn i urządzeń, które będą stosowane w trakcie budowy i musi obejmować następujące elementy:

#### INSTRUKTAŻ OGÓLNY OBEJMUJĄCY:

- Przekazanie pracownikom, jaki zakres i rodzaj robót będzie wykonywany w danym okresie, rozdział zadań i odpowiedzialności dla poszczególnych pracowników,
- Zapoznanie pracowników z zagrożeniami mogącymi występować podczas realizacji robót,
- Wyznaczenie stref zagrożeń
- Zapoznanie pracowników z organizacją robót, oraz organizacją transportu materiałów i organizacją komunikacji,
- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi wykorzystywanych do wykonywania robót,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami (dotyczyć to będzie pracowników, którzy po raz pierwszy będą używać danego sprzętu),
- Określenie zasad i sposobu zabezpieczenia terenu realizacji robót przed dostępem osób postronnych,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących realizacji robót i używania sprzętu budowlanego.

#### INSTRUKTAŻ STANOWISKOWY OBEJMUJE:

- Sprawdzenie i uzupełnienie w miarę potrzeb wyposażenia pracowników w niezbędny dla poszczególnych pracowników na danym stanowisku, sprzęt ochrony osobistej, oraz odzież ochronną itp.
- Sprawdzenie sprawności i stanu technicznego sprzętu i narzędzi, wykorzystywanych do wykonywania robót na danym stanowisku, zapoznanie pracownika (pracowników) z instrukcją obsługi urządzenia, do którego obsługi został przydzielony,
- Przeszkolenie pracowników w zakresie posługiwania się sprzętem i narzędziami ze szczególnym zwróceniem uwagi na prawidłowość ich użytkowania,
- Instruktaż w zakresie przestrzegania zasad bhp dotyczących używania powierzonego do użytkowania sprzętu budowlanego oraz sposobu sprawdzania jego sprawności i zabezpieczeń przed narażeniem zdrowia i życia w trakcie jego obsługi

**F) 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**

**❖ Środki techniczne:**

- Sprzęt ochrony indywidualnej.
- Narzędzia i sprzęt budowlany (rusztowania, drabiny, żuraw, dźwig itp.) sprawny technicznie i wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem, instrukcja użytkowania i zasadami bhp.
- Tablice informacyjne oraz barierki lub taśmy uniemożliwiające wejście osobom postronnym podczas wykonywania robót.

**❖ Środki organizacyjne:**

- Zabezpieczenie miejsca wykonywania robót przed dostępem osób postronnych, np. poprzez wygrodzenie miejsc robót folią białą-czerwoną (wykopy do 0,5 m) lub barierami drogowymi (wykopy pow. 0,5m , nasypy)
- Ustalić z pracownikami harmonogram realizacji poszczególnych elementów robót i terminarzem wykonywania prac o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa, aby uczulić ich, aby w tym okresie zachowali szczególną ostrożność przy wykonywaniu zagrożonych czynności.
- Robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- Nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych- wykopów należy ręcznie wykonać przekopy kontrolne celem identyfikacji tras urządzeń obcych, bacznie zważać na elementy infrastruktury będące pod napięciem elektrycznym
- Prowadzone roboty bezwzględnie oznakować w ciągu przebudowywanej drogi znakami drogowymi przewidzianymi w projekcie tymczasowej organizacji ruchu.

**UWAGA: Plan bezp. i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:**

- 1. w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót bud. wymienionych w ust 2 art. 21 ustawy Prawo Budowlane lub**
- 2. przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych, co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.**

Przy projektowanym obiekcie występują okoliczności określone w art. 21a Ustawy Prawo Budowlane i kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia Planu BIOZ

Sporządziła:

Agnieszka Morawiak

WAM/0056/PBD/19

do kierowania robotami i projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA