

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA**

**TEMAT OPRACOWANIA:**

*Przebudowa drogi powiatowej nr 1822N w miejscowości Krzywe*

**Lokalizacja:**

*Droga powiatowa dz. 111 obr. Krzywe, gm. Świątajno*

**Inwestor:** *Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku*

**Autor opracowania:**

*Kamil Nalewajko*

**Olecko, czerwiec 2023**

## Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania
3. Dane podstawowe
4. Opis stanu istniejącego
5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu
6. Ochrona środowiska
7. Nawierzchnia
8. Zjazdy
9. Pobocze
10. Odwodnienie
11. Obciążenie ruchem oraz klasa drogi
12. Profil podłużny projektowanej drogi
13. Opinia geotechniczna
14. Natura 2000
15. Archeologia i górnictwo
16. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci
17. Charakterystyka ekologiczna

## Część graficzna

1. Plan orientacyjny,

# OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT BUDOWLANYCH

**OBIEKT:** *Przebudowa drogi powiatowej nr 1822N w miejscowości Krzywe*

**ADRES INWESTYCJI:** Województwo warmińsko-mazurskie, powiat olecki, gmina Świętajno, działki nr ewid. 111

**INWESTOR:** Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku; ul. Wojska Polskiego 12; 19 – 400 Olecko

**BRANŻA:** Drogowa

Zakres robót/kod CPV:

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją

71355000-1 Usługi pomiarowe

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

- a) Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518);
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1693 ze zm.);
- d) Wizja w terenie i uzgodnienia z inwestorem.
- e) Umowa z inwestorem

### **2. Materiały pomocnicze użyte do opracowania projektu:**

- Wytyczne inwestora
- Normy i normatywy
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa,
- Pomiaru uzupełniające

### **3. Dane podstawowe:**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu technicznego przebudowy drogi powiatowej w miejscowości Krzywe dz. 111 obr. Krzywe, gmina Świątajno. Planowany remont obejmować będzie wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi, wykonanie nawierzchni bitumicznej, wykonanie zjazdów o nawierzchni z kruszywa łamanego C50/30, oraz poboczy z kruszywa łamanego C50/30 i bruku kamiennego.

### **4. Opis stanu istniejącego:**

Droga powiatowa klasy L.

Obecnie w miejscu projektowanej przebudowy znajduje się droga o nawierzchni z bruku kamiennego. W/w odcinek drogi jest w złym stanie technicznym, posiada

zdeformowaną nawierzchnię, na której występują głównie dość duże deformacje nawierzchni. Droga służy do obsługi komunikacyjnej terenów zabudowy mieszkaniowej oraz terenów rolnych, które zlokalizowane są w sąsiedztwie drogi. Inwestycja nie zmieni jej funkcji, a spowoduje przede wszystkim poprawę komfortu jazdy oraz poprawi bezpieczeństwo. Występuje małe natężenie ruchu kołowego i pieszego. Odwodnienie odbywa się powierzchniowo w obrębie pasa drogowego. Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, energetyczna oraz telekomunikacyjna. Zakres polegający na przebudowie drogi nie stwarza zagrożenia dla ich funkcjonowania (z uwagi na charakter prac oraz funkcję planowanej inwestycji nie stanowią kolizji). Odcinek drogi objęty inwestycją znajduje się w ciągu drogi powiatowej nr 1822N w miejscowości Krzywe.

#### **5. Opis zamierzenia podlegającego opracowaniu**

Inwestycja prowadzona będzie w ciągu drogi powiatowej, ograniczając się do trasy istniejącej drogi. Dotychczasowy sposób wykorzystania drogi nie ulega zmianie. Planowana przebudowa obejmować będzie wzmocnienie istniejącej konstrukcji drogi, wykonanie nawierzchni drogi z betonu asfaltowego, wykonanie zjazdów, oraz poboczy.

#### **Założenia projektowe:**

- Droga klasy L
- Prędkość projektowa 30km/h
- Szerokość jezdni 5,0 m
- Spadek nawierzchni daszkowy  $i_x = 2\%$  i jednostronny  $i_x=2\%$

#### **Zakres niniejszego opracowania obejmuje:**

- wytyczne projektowanych prac w terenie
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie konstrukcji i nawierzchni drogi- nawierzchnia asfaltowa
- wykonanie zjazdów

- wykonanie poboczy z kruszywa i bruku kamiennego
- wykonanie prac porządkowych

#### **Dane liczbowe:**

Projektowana nawierzchnia asfaltowa	- 4 350,00 m <sup>2</sup>
Projektowana nawierzchnia wyniesiona z bruku kamiennego	- 500,00 m <sup>2</sup>
Szerokość jezdni drogi	- 5,00 m
Pobocza z kruszywa łamanego C50/30	- 730,00 m <sup>2</sup>
Pobocza z bruku kamiennego	- 730,00 m <sup>2</sup>

#### **6. Ochrona środowiska:**

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. 2016 poz. 353) oraz zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016 poz. 71) inwestycja nie zalicza się do mogących pogorszyć stan środowiska.

#### **7. Nawierzchnia:**

Projektuje się drogę o nawierzchni jezdni bitumicznej o szerokości 5,0 m. Spadek nawierzchni daszkowy  $i_x=2\%$  oraz na łukach jednostronny  $i_x=2\%$ . Wszystkie urządzenia techniczne takie jak studnie, włazy oraz zawory jeżeli zajdzie taka potrzeba wyregulować i dostosować do wysokości projektowanej nawierzchni drogi.

#### **Konstrukcja jezdni drogi:**

- warstwa ścieralna KR 1-2 gr. 4 cm AC 11 S 50/70,
- warstwa wiążąca KR 1-2 gr. 5 cm AC 16 W 50/70,

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie kat. C50/30 o średniej grubości 15 cm,
- istniejące podłoże (nawierzchnia z bruku kamiennego),

**Konstrukcja odcinka jezdni wyniesionej z bruku kamiennego:**

- nawierzchnia z bruku kamiennego na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 5 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie kat. C50/30 grubości 15 cm,
- istniejące podłoże,

**8. Zjazdy:**

Projektuje się zjazdy o nawierzchni z kruszywa łamanego C50/30 gr. 15 cm. Spadek podłużny zjazdu nie większy niż 5%. Wszystkie urządzenia techniczne takie jak studnie, włazy oraz zawory wyregulować i dostosować do wysokości projektowanych zjazdów.

**Konstrukcja zjazdów:**

- Nawierzchnia zjazdu z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie kat. C50/30 o grubości 15cm,
- istniejące podłoże gruntowe (koryto pod warstwy konstrukcyjne IS =1,0),

**9. Pobocze:**

Należy wykonać po obu stronach drogi (jezdni) utwardzenie pobocza na szerokości 0,75 m lub do granicy działki pasa drogowego. Z jednej strony utwardzenie pobocza za pomocą kruszywa łamanego 0/31,5 mm. kat. C50/30 grubości 10 cm ze spadkiem poprzecznym min. 6%, natomiast z drugiej strony utwardzenie pobocza brukiem kamiennym (spadek poprzeczny pobocza do ustalenia z Zamawiającym na etapie wykonania zadania).

#### **10. Odwodnienie:**

Woda opadowa z całości drogi z uwagi na charakterystykę topograficzną terenu oraz na projektowane spadki podłużne i poprzeczne będzie odprowadzana, jak do tej pory, w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej.

#### **11. Obciążenie ruchem oraz klasa drogi:**

Na podstawie informacji uzyskanych od Inwestora, na istniejącym układzie drogowym przyjęto klasę drogi „L”. Prędkość projektowa dla niniejszej drogi to 30 km/h. Występuje małe natężenie ruchu kołowego i pieszego.

#### **12. Profil podłużny projektowanej drogi:**

Niweletę przebudowywanej drogi dostosowano w maksymalnym stopniu do istniejących rzędnych wysokościowych oraz do warunków terenowych istniejących w obszarze opracowania.

#### **13. Opinia geotechniczna:**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) stwierdzono, że w podłożu występują proste warunki gruntowe. Ze względu na typ inwestycji i panujące proste warunki gruntowe inwestycję zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

#### **14. Natura 2000:**

Inwestycja nie znajduje się na terenie objętym programem Natura 2000.



### **15. Archeologia i górnictwo:**

Przedmiotowe działki nie znajdują się na terenie objętym opinią archeologiczną oraz wpływem eksploatacji górniczej.

### **Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z art. 3 pkt. 20 Ustawy Prawo Budowlane):**

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach działek inwestycyjnych.

Określenie obszaru oddziaływania dokonano w oparciu o przepisy:

- a) Ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 2017 poz. 1332)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1518);
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1693 ze zm.);

### **16. Zabezpieczenia i wytyczne gestorów sieci:**

Na trasie projektowanej przebudowy znajduje się sieć wodociągowa, energetyczna oraz telekomunikacyjna. Jednak z uwagi na charakter prac oraz funkcję planowanej inwestycji nie stanowią kolizji. Wszystkie prace ziemne w miejscach zbliżeń z sieciami, przyłączami oraz innymi urządzeniami technicznymi wykonywać ręcznie.

### **17. Charakterystyka ekologiczna:**

Projektowane zamierzenie budowlane ze względu na swoje przeznaczenie i pełnioną funkcję nie będzie powodowało uciążliwości dla terenów sąsiednich, zagrażało bezpieczeństwu ludzi i ich mieniu, jak również nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko.

**UWAGA:**

- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane, zachowując zasadę starannego wykonania robót.
- Zastosowane materiały muszą posiadać świadectwa i atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- Ręcznie wykonać wykopy w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach, gdzie praca koparkami byłaby znacznie utrudniona.
- Wykopy prowadzić pod nadzorem użytkowników poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Urobek składać od strony napływu wody opadowej do wykopu.
- Całość prac ziemnych i instalacyjnych wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” – cz. II oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.
- Wprowadzenie na budowę winno odbyć się obowiązkowo na terenie budowy w obecności przedstawicieli użytkowników urządzeń pod i nadziemnych oraz właściciela terenu.

Opracował:

.....

## Informacja

### dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Dane obiektu budowlanego:

NAZWA INWESTYCJI	Przebudowa drogi powiatowej nr 1822N w miejscowości Krzywe
ADRES INWESTYCJI	Województwo warmińsko-mazurskie, powiat olecko, gmina Świątajno, działka nr 111
INWESTOR	Powiatowy Zarząd Dróg w Olecku; ul. Wojska Polskiego 12; 19 – 400 Olecko
PROJEKTANT BRANŻA DROGOWA	mgr inż. Kamil Nalewajko

**Projektant:** mgr inż. Kamil Nalewajko

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Podstawa formalna opracowania.
- 1.2. Podstawa prawna opracowania.

## **2. DANE OGÓLNE**

- 2.1. Przedmiot inwestycji
- 2.2. Charakterystyka terenu
- 2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

## **4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA**

## **5. UWAGI**

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

### 1.1. Podstawa formalna opracowania

Podstawą formalną opracowania jest umowa zawarta z Inwestorem.

Opracowanie oparto ponadto na następujących materiałach:

projekt budowlany wykonania nawierzchni drogi powiatowej w miejscowości Krzywe.

### 1.2. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 25 sierpnia 1994r) z późniejszymi zmianami, ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.2001r. Nr 129, poz. 1439), Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2000r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

Zgodnie z ww. ustawą do obowiązków projektanta należy (Art.20.ust.1 pkt.l b) sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik robót jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie ww. planu przed rozpoczęciem robót (Art. 21 a. ust. l).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Art. 21 a. ust.2), należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenie stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości,
- przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi,
- stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym,
- prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych,
- stwarzających ryzyko utonięcia pracowników,
- prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach,
- wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych,
- wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza,
- wymagających użycia materiałów wybuchowych,
- prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

## **2. DANE OGÓLNE**

### 2.1. Przedmiot inwestycji

Planowana inwestycja obejmuje:

- wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych (wykopy, nasypy),
- wykonanie podbudowy, nawierzchni jezdni, zjazdów oraz poboczy
- roboty wykończeniowe i prace porządkowe

### 2.2. Charakterystyka terenu

Inwestycja prowadzona będzie w całości w istniejącym pasie drogowym drogi powiatowej działki nr ewid. 111, gmina Świątajno.

W miejscu planowanej inwestycji nie występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą techniczną.

### 2.3. Zakres i kolejność wykonywania robót budowlanych

Zadanie	Rodzaj robót
prace przygotowawcze	- roboty przygotowawcze i rozbiórkowe,
roboty budowlane /konstrukcyjne	- warstwa z betonu asfaltowego (wiążąca i ścieralna) gr. 9 cm. - nawierzchnia z bruku kamiennego - podbudowa z kruszywa łamanego stabiliz. mechan. C50/30 o śr. gr. warstwy 15 cm - roboty wykończeniowe (humusowanie, pobocza) i towarzyszące

### **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

- nie występują

### **4. RYZYKO POWSTANIA ZAGROŻENIA**

4.1. Roboty, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

- nie występują,

W planie BiOZ należy przewidzieć zaplanowanie i podjęcie działań ograniczających potencjalne ryzyko związane z prowadzeniem robót.

W szczególności należy mieć na uwadze:

- odpowiednie przygotowanie do prowadzenia robót,
- organizację terenu robót zapewniającą bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego,
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach,

- właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego,

Zasady postępowania w trakcie przygotowania i prowadzenia robót zawarte są w instrukcjach BHP oraz przepisach prawnych min. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844 z 1997 r), Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (Dz. U. Nr 47, poz. 401), Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz.1263) oraz rozporządzeniu Ministra Komunikacji i Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. nr 7, poz. 30 z 1977 r.),

#### **Ad. 1. Odpowiednie przygotowanie do prowadzenia robót.**

Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas trwania robót zależy w dużym stopniu od odpowiedniego przygotowania do prowadzenia inwestycji.

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie robót - kierownik robót zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym (Dz. U. z 2001r Nr 129, poz 1439) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, przed rozpoczęciem robót (Art. 21 a. ust. I). Jednocześnie zobowiązany jest (Art. 22. ust.3c) do wprowadzania niezbędnych zmian w informacji do planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (opracowanej przez projektanta) oraz w planie, wynikających z postępu prac budowlanych.

Właściwe przygotowanie do inwestycji obejmować powinno m in.:

- określenie zakresu i rodzaju prac oraz przygotowanie szczegółowego harmonogramu realizacyjnego,
- przygotowanie kadry - sprawdzenie kwalifikacji, stanu zdrowia, przeprowadzenie szkoleń,
- zaplanowanie i zagospodarowanie placu robót,
- zorganizowanie, sprawdzenie i przygotowanie do pracy sprzętu zmechanizowanego,
- pomocniczego i wszelkich niezbędnych urządzeń,
- przygotowanie materiałów podstawowych i pomocniczych,
- zapewnienie ochrony osobistej dla pracowników (odpowiednia odzież ochronna) i pierwszej pomocy.

Szczegółowe wytyczne zawarte są w przepisach prawnych i instrukcjach BHP.

#### **Ad.2. Organizacja terenu robót zapewniająca bezpieczeństwo z uwagi na konieczność utrzymania ruchu kołowego i pieszego.**

Bezpieczeństwo w trakcie wykonywania prac budowlanych w pobliżu ulicy gdzie utrzymany ma być ruch kołowy i pieszy zapewnić ma odpowiednio opracowany plan organizacji ruchu.

Bezpieczna i sprawna organizacja ruchu jest istotnym elementem procesu budowlanego i etap ten należy przygotować ze szczególną starannością, a w trakcie realizacji dbać o przestrzeganie przyjętych warunków.



### **Ad. 3. Zapewnienie bezpieczeństwa pracy w wykopach.**

Przy wykonywaniu wykopów przestrzegać należy bezwzględnie wymagań określonych w obowiązujących przepisach prawnych. Przy planowaniu prac związanych z wykopami należy w szczególności pamiętać o potrzebie właściwego oznakowania i zabezpieczenia miejsca oraz zapewniania bezpieczeństwa w trakcie prac, w szczególności:

- przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów przewidzieć poręczce ochronne i oznakować je w widoczny sposób.
- w sytuacjach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop powinien być szczelnie przykryty balami,
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną,
- przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych osoby współpracujące z operatorem mogą znajdować się wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu. Ponadto niedopuszczalne jest jednoczesne prowadzenie w tym samym miejscu innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych.
- Ponadto konieczna jest stała kontrola stanu skarp i obudowy, szczególnie po intensywnych opadach atmosferycznych.

### **Ad.4. Właściwe użytkowanie sprzętu mechanicznego.**

Użytkowanie sprzętu mechanicznego stanowić może istotne źródło zagrożenia bezpieczeństwa w czasie pracy, zarówno dla osób obsługujących sprzęt jak i przebywających w jego sąsiedztwie. W związku z tym należy przewidzieć odpowiednie działania ograniczające ryzyko powstania zagrożenia. Działania te opierać się powinny o istniejące przepisy prawne. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118 poz. 1263), sprzęt używany do wszystkich rodzajów prac powinien w szczególności:

- być sprawny i spełniać stawiane mu wymogi techniczne
- powinien być obsługiwany przez wykwalifikowanych pracowników,
- powinien być używany wyłącznie w celach do których jest przeznaczony zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji obsługi,
- po skończeniu pracy powinien być pozostawiony w wyznaczonym miejscu i zabezpieczony przed uruchomieniem przez osoby postronne.

ponadto:

- niedopuszczalne jest dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- wykonywanie konserwacji i napraw maszyn roboczych będących w ruchu,
- czyszczenie i odfuszczenie powierzchni maszyn substancjami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Podczas obsługi maszyn należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo pracy w terenach uzbrojonych, w pobliżu budynków, w sąsiedztwie napowietrznych linii energetycznych oraz w wykopach szerokoprzestrzennych, na pochyłościach lub stokach a także przy współpracy z dodatkowym osprzętem. Stosować wówczas należy środki bezpieczeństwa i zasady BHP określone w instrukcjach obsługi urządzeń. W zakresie obsługi sprzętu mechanicznego zapewnić należy przestrzeganie powyższych zasad, poprzez odpowiednie przeszkolenie pracowników oraz systematyczną kontrolę i konserwację sprzętu.

## 5. UWAGI

Kierownik robót/budowy zobowiązany jest do wprowadzania niezbędnych zmian w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikających z postępu prac budowlanych.

Wszelkie prace wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, wytycznymi odnośnie wykonawstwa robót, instrukcją BHP oraz wytycznymi producentów urządzeń i materiałów.

Opracował:

mgr inż. Kamil Nalewajko