

**BRD** Mariusz Jabłoński,  
ul. Sosnowa 11, 87-800 Włocławek  
tel. 501528054, NIP: 888-101-36-49

<b>INWESTYCJA</b>	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807C Osięciny – Wieniec – Włocławek etap III		
<b>CZĘŚĆ PROJEKTU</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>		
<b>BRANŻA</b>	<b>Drogowa – KATEGORIA OBIEKTU XXV</b> CPV 45233000-9		
<b>OBIEKT</b>	<b>Droga powiatowa nr 2807C</b> <b>Działki ewidencyjne</b> nr 11, 12/1 (12) obręb Miechowice Kolonia nr 59, 32/1 obręb Falborz Kolonia nr 137/1, 137/2, 137/3, 139/2 obręb Gustorzyn nr 29/6, 100/1 (100), 215/5, 299 obręb Wieniec		
<b>INWESTOR</b>	<b>Powiat Włocławski</b> <b>Powiatowy Zarząd Dróg we Włocławku</b> <b>z/s Jarantowice</b> <b>87-850 Chocień</b>		
<b>PROJEKTANCI</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień projektowych</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant Branży drogowej</b>	Mariusz Jabłoński	UA-V-7342-5/22-98 Wk	
<b>Projektant sprawdzający branży drogowej</b>	Sergiusz Makowski	KUP/BD/0016/13	

Włocławek 2015-12-28

Włocławek 2015-12-28

## Oświadczenie

Stwierdzam, że projekt budowlano-wykonawczy „**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807C Osięciny – Wieniec – Włocławek etap III**” jest zgodny z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi. Został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

**inż. Mariusz Jabłoński**

uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
bez ograniczeń

**NR: UA-V -7342-5/22-98 Wk**

**KUP/BD/0755/01**

Sprawdzający:

**mgr inż. Sergiusz Makowski**

uprawnienia budowlane  
do projektowania  
w specjalności drogowej

**NR: KUP/BD/0016/13**

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

Oświadczenie .....	2
1 <i>Inwestor</i>	4
2 <i>Inwestycja i temat opracowania</i>	4
3 <i>Faza opracowania</i>	4
4 <i>Podstawa opracowania</i>	4
5 <i>Lokalizacja</i>	5
6 <i>Ogólna charakterystyka układu komunikacyjnego</i>	6
7 <i>Założenia projektowe</i>	6
7.1 <i>Branża drogowa</i>	7
7.2 <i>Branża sanitarna</i>	10
8 <i>Zestawienie powierzchni</i>	10
9 <i>Oddziaływanie na środowisko</i>	10
10 <i>Urządzenia bezpieczeństwa ruchu</i>	11
11 <i>Informacja BIOZ</i>	12
12 <i>Uwagi końcowe</i>	22
<b><i>RYSUNKI</i></b>	23
<i>Lokalizacja inwestycji rys. nr 1</i>	24
<i>Projekt zagospodarowania terenu rys. nr 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</i>	25-28
<i>Przekroje konstrukcyjne - rys. nr 3.1 - 3.10</i>	29-36
<i>Konstrukcja zjazdu - rys. nr 4.1, 4.2</i>	37-38
<b><i>ZAŁĄCZNIKI</i></b>	39
Uprawnienia budowlane do projektowania.....	40-41
Zaświadczenie o przynależności do PIIB .....	42-44

## **1. Inwestor**

**Powiat Włocławski - Powiatowy Zarząd Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach, 87-850 Chocień.**

## **2. Inwestycja i temat opracowania**

Przedmiotem projektu budowlano-wykonawczego jest **„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807C Osiećciny – Wieniec – Włocławek etap III”**.

## **3. Faza opracowania.**

Zezwolenie na realizację inwestycji drogowej.

## **4. Podstawa opracowania**

- Umowa Nr TZ.512.19.2015 zawarta w dniu 13.04.2015 r. z Powiatem Włocławskim-Powiatowym Zarządem Dróg we Włocławku z/s w Jarantowicach, 87-850 Chocień.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 przeznaczona do celów projektowych.
- Wizja lokalna terenu objętego opracowaniem.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz.U. z 2013 r. poz. 907 ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.1409 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 460 ze zm.) ,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2013 poz. 1129),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999 r. Nr 43 poz. 430 ze zm.),

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63 z 2000r., poz. 735),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003r., Nr 220, poz. 2181 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2002, nr 170, poz. 1393 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzaniem (Dz. U. 2003, nr 177, poz. 1729 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. 2005 nr 67 poz. 582),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004, nr 130 poz. 1389),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- Wypisy z rejestru gruntów

## **5. Lokalizacja**

Zakres planowanej inwestycji obejmuje rozbudowę drogi powiatowej nr 2807C Osięciny – Wieniec - Włocławek III etap.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje:

- rozbudowę istniejącej drogi powiatowej,
- budowę ścieżki rowerowej,

- budowę peronów autobusowych,
- budowę zjazdów,
- przebudowę przepustów ( wymiana na nowe ),
- budowę barier ochronnych,
- budowę azylu,
- odtworzenie rowów i skarp.

Droga powiatowa nr 2807C na projektowanym odcinku, zlokalizowana jest na następujących działkach:

- nr **11, 12/1** (12) obręb Miechowice Kolonia
- nr **59, 32/1** obręb Falborz Kolonia
- nr **137/1, 137/2, 137/3, 139/2** obręb Gustorzyn
- nr **29/6, 100/1** (100), **215/5, 299** obręb Wieniec

## **6. Ogólna charakterystyka układu komunikacyjnego.**

Droga powiatowa nr 2807C Osięciny – Wieniec Włocławek na projektowanym odcinku przebiega przez teren niezabudowany, następnie teren zabudowany w m. Wieniec.

Obecnie droga powiatowa nr 2807C na projektowanym odcinku posiada przekrój drogowy i przekrój półuliczny. Na całej długości projektowanego odcinka drogi powiatowej brak jest ścieżki rowerowej.

Istniejąca nawierzchnia jest skoleinowana oraz posiada duże nierówności w profilu poprzecznym. Występują spękania nawierzchni bitumicznej.

## **7. Założenia projektowe.**

W zakresie planowanej inwestycji wyjaśnia się, że obejmuje ona rozbudowę drogi powiatowej pn.: „**Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807C Osięciny – Wieniec Włocławek III etap**”.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje:

- rozbudowę istniejącej drogi powiatowej,
- budowę ścieżki rowerowej,
- budowę peronów autobusowych,
- budowę zjazdów,
- przebudowę przepustów (wymiana na nowe),
- budowę barier ochronnych,
- budowę azylu,
- odtworzenie rowów i skarp.

### **7.1. Branża drogowa.**

Podstawowe parametry techniczne drogi przyjęte przy opracowaniu części drogowej projektu:

- kategoria drogi: droga powiatowa
- klasa techniczna: Z
- kategoria ruchu: KR-3,
- prędkość projektowa: 50 km/h i 60 km/h,
- jeden pas ruchu w każdym kierunku, szerokość jezdni wynosi 6,0 m,
- azyl szerokości 2,0 m,
- zjazdy na posesje zaprojektowano z kostki betonowej i z betonu asfaltowego,
- ścieżka rowerowa z kostki betonowej bez fazy – szerokość 2,50 m,
- peron zatok autobusowych z kostki betonowej o zmiennej szerokości,
- ustawienie barier ochronnych.

### **Roboty rozbiórkowe.**

Przewiduje się następujące roboty rozbiórkowe:

- rozebranie konstrukcji jezdni,
- rozebranie istniejącego chodnika,
- rozebranie obrzeży,
- rozebranie krawężników,
- rozebranie przepustów,
- rozebranie bariery ochronnej.

## **Nawierzchnia i przekrój normalny.**

### **konstrukcja jezdni:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S50/70 gr. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego gr. 6 cm,
- istniejąca konstrukcja nawierzchni bitumicznej.

### **konstrukcja jezdni na poszerzeniu:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S50/70 gr. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 22 W 35/50 gr. 6 cm,
- geosiatka szerokości 2 x 50 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P 35/50 gr. 7 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego twardego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm,
- warstwa z gruntu stabilizowanego cementem o  $R_m = 2,5 \text{ MPa}$  gr. 25 cm,
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

## **Projektowana niweleta.**

Pochylenia podłużne drogi wynikają z pochyłeń istniejących.

Włączenie się projektowanej niwelety na końcach rozbudowywanych odcinków drogi wykonano na odcinkach wcięcia.

## **Zjazdy.**

Zostały zaprojektowane zjazdy o zmiennej szerokości. Projektuje się zjazdy publiczne o promieniach łuku 5 m oraz indywidualne o promieniach łuku 3 m. Zjazdy podwójne zostaną oddzielone od siebie rzędem kostki koloru czerwonego.

### **Konstrukcja zjazdu z kostki betonowej, szarej**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego twardego gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe



### **konstrukcja zjazdu z betonu asfaltowego**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego wg PN gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego wg PN gr. 4 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego twardego gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

### **konstrukcja pobocza**

- tłuczeń kamienny gr. 20 cm
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

### **Ścieżka rowerowa i peron.**

Projektuje się ścieżkę rowerową szerokości 2,50 m, nawierzchnię peronu o zmiennej szerokości z kostki betonowej prostokątnej bez fazy koloru szarego.

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego twardego gr. 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm,
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonowej z oporem ograniczające ścieżkę rowerową.

Na długości azylu oraz zjazdów należy zaniżyć krawężnik do 2 cm.

### **Azyl.**

Projektuje się azyl szerokości 2,00 m, z kostki betonowej prostokątnej koloru szarego.

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa gr. 3 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego twardego gr. 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 20 cm,
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

## **Krawężnik**

Projektuje się miejscowe obramowanie jezdni krawężnikiem betonowym o wymiarach 100x30x15 cm, na ławie betonowej z oporem.

Na połączeniu jezdni ze zjazdami, obramowanie zjazdów oraz w miejscu projektowanego azylu zaprojektowano krawężniki betonowe 12x25 cm. Na połączeniu jezdni ze zjazdami oraz z przejazdu przez azyl krawężnik obniżyć do 2 cm.

### **7.2. Branża sanitarna - odwodnienie.**

Przewidziano powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni jezdni, ścieżki rowerowej, zjazdów, azylu i peronów, poprzez nadanie wymaganych spadków poprzecznych w kierunku istniejących rowów oraz na teren przyległy. Dodatkowo przy lokalizowanej ścieżce rowerowej wzdłuż jezdni, w miejscach pokazanych na projekcie zagospodarowania terenu zastosowano obustronne korytko przepuszczające wodę deszczową pod ścieżką rowerową do rowów.

### **8. Zestawienie powierzchni.**

#### **Bilans elementów powierzchni.**

- powierzchnia jezdni – beton asfaltowy – ok. 29140 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów z betonu asfaltowego – ok. 2478 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów z kostki betonowej – ok. 857 m<sup>2</sup>
- chodniki i perony – ok. 255 m<sup>2</sup>
- powierzchnia ścieżki rowerowej – ok. 7320 m<sup>2</sup>
- pobocze – ok. 7937 m<sup>2</sup>
- azyl – ok. 60 m<sup>2</sup>

## **9. Oddziaływanie na środowisko.**

Została wydana **Decyzja Burmistrza Brześcia Kujawskiego BI.6220.4.2016** – stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowiska do środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia dotyczącego zadania pn.: **„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2807C Osiećciny – Wieniec - Włocławek (etap III i etap IV)”**.

### **Obszar oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji.

### **Wykonawca powinien zapewnić:**

- Spełnienie wymagań dotyczących poszanowania występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich, obejmujących między innymi:
  - Ochrona przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas i wibracje,
  - Ochrona przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby,
  - Zapewnienie dostępu do drogi publicznej,
- Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osobom przebywających na budowie,
- Przyjąć rozwiązania funkcjonalne i techniczne ograniczające lub eliminujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane,
- Wykonie odpowiednich zabezpieczeń miejsc parkingowych dla sprzętu zmechanizowanego i strefy tankowania.

Przy projektowaniu wykorzystano wszystkie dostępne środki, które zmniejszą negatywny wpływ ruchu drogowego na środowisko. Poprawi się bezpieczeństwo ruchu na tym odcinku, a tym samym ograniczenie zagrożenia wypadkowego, co ma szczególne znaczenie przy przewożeniu substancji szkodliwych i niebezpiecznych dla środowiska.

Po wykonanych robotach z uwagi na poprawę płynności ruchu pojazdów, zdecydowaną poprawę stanu nawierzchni drogi, emisja poziomu hałasu jak i poziomu dźwięku winny ulegnąć obniżeniu.

## **10. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Projekty stałej organizacji ruchu, zostaną wykonane na etapie projektu wykonawczego i będą stanowić odrębne opracowanie.

## **11. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Szczegółowy zakres zamierzenia budowlanego i kolejność ich wykonania:

### **➤ ROBOTY POMIAROWE**

- Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.
- Ścinanie drzew wraz z karczowaniem pni oraz wywiezieniem dłużyc, gałęzi i karpiny na odl. do 2 km.

### **➤ PODBUDOWY**

- Koryta wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni
- Koryta wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-VI na całej szerokości chodników
- Koryta wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-VI na całej szerokości ścieżki
- Warstwy odsączające zagęszczane mechanicznie
- Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm., gr. 15 cm
- Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych
- Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych - podbudowa

### **➤ KRAWĘŻNIKI, OBRAMOWANIA, OBRZEŻA**

- Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej

- Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej
- Ława pod krawężniki betonowa zwykła
- Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem

#### ➤ **NAWIERZCHNIE**

- Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca)
- Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścieralna)
- Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego)
- Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych
- Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych
- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm i 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem

#### ➤ **ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

- Humusowanie skarp z obsianiem przy grub. warstwy humusu 5 cm
- Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III

#### ➤ **OZNAKOWANIE**

- Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych
- Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m<sup>2</sup>
- Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m<sup>2</sup>
- Oznakowanie poziome jezdni farbą termoplastyczną - linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie
- Oznakowanie poziome jezdni farbą termoplastyczną - linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie

- Oznakowanie poziome jezdni farbą termoplastyczną - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie
- Oznakowanie poziome jezdni farbą termoplastyczną - strzałki i inne symbole malowane ręcznie

### ➤ **INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA**

- Pomiar powykonawczy zrealizowanego obiektu drogowego

## **1. Wykaz rodzajów robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie BiOZ**

1.1. Roboty wykonywane w obrębie jezdni, po których odbywa się ruch drogowy.

## **2. Rodzaje i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.**

2.1. Potknięcie, poślizgnięcie się i upadek na tym samym poziomie – nierówności terenu, namoknięte grunty – występują na całej budowie przez cały okres wykonywania robót

2.2. Uderzenie i przygnięcie przez przemieszczane przedmioty – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmioty przez cały czas trwania budowy

2.3. Uderzenie i przygnięcie przez przemieszczane materiały - występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania materiały przez cały czas trwania budowy

2.4. Najeżdżanie przez środki transportu – występują podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

- 2.5. Najechanie przez maszyny – występuje w czasie wykonywania wszystkich warstw konstrukcyjnych, wykonywania robót ziemnych z użyciem ładowarek równiarek walców itp. - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu
- 2.6. Pochwycenie przez maszyny i urządzenia – występuje w czasie prac, przy których wzywane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki itp. - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu
- 2.7. Uderzenia o nieruchome przedmioty – występuje na całym placu budowy i zapleczu placu budowy przez cały okres prowadzenia robót.
- 2.8. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi – teren placu budowy i zaplecze placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych - przez cały okres budowy.
- 2.9. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie, przez cały okres realizacji budowy.
- 2.10. Porażenia prądem elektrycznym – występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi maszyn i urządzeń napędzanych energią elektryczną
- 2.11. Obrażenia doznane w skutek rozerwania się tarczy – podczas wykonywania wszelkich robót z użyciem tarcz do ciecicia i szlifowania - występują w czasie całego okresu realizacji kontraktu

### **3. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń.**

3.1. Wydzielani i oznakowane będą następujące miejsca niebezpieczne:

3.1.1. strefy niebezpieczne wynikające z pracy maszyn drogowych.

Wyznaczony pracownik powinien obserwować pracę koparki lub ładowarki i zapobiegać wejściu do strefy pracowników i osób postronnych

3.1.2. Pracujące maszyny i urządzenia.

- 3.1.2.1. Samochody samowyladowcze i skrzyniowe, równiarki, frezarki, rozściełacze, walce oraz inny ciężki sprzęt używany na budowie – powinien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie wykonywania manewru cofania. W przypadku braku możliwości automatycznego podawania sygnałów, kierowca lub operator zobowiązany będzie do ręcznego podawania sygnałów. Ponadto w/w sprzęt wyposażony powinien być w koguty błyskowe.
- 3.1.3. Wydzielenia i oznakowania miejsc prowadzenia robót budowlanych.
- 3.1.3.1. oznakowanie i wydzielenie miejsc robót wykonywanych w obrębie jezdni po których odbywa się ruch drogowy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu.
- 3.1.4. Sposób zabezpieczenia budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.
- 3.1.4.1. Zaplecza placu budowy oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów powinny być dozorowane, a dozorujący będą do niedopuszczania na dozorowany teren osób postronnych.
- 3.1.4.2. Nadzór techniczny oraz brygadziści zobowiązani będą do zwracania uwagi na zbliżające się do miejsca wykonania robót osoby postronne i informowanie ich o zakazie występowania bezpośredni do strefy robót – wszystkie osoby realizujące roboty budowlane będą wyposażone w identyfikujące ich odzież roboczą i ochronna
- 3.1.5. Sposób zabezpieczenia parku maszynowego podczas przerw w pracy i e nocy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione.
- 3.1.5.1. Operatorzy i kierowcy mają zakaz opuszczania kabiny w czasie pracy silnika
- 3.1.5.2. W przypadku konieczności opuszczenia kabiny, kierowca lub operator, zobowiązany jest do wyłączenia silnika, wyjęcia klucza ze stacyjki, pozostawienia drążka zmiany biegu w pozycji biegu wstecznego lub pierwszego, zamknięcia kabiny oraz podłożenia



klinów pod koła, w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na dużym spadku.

3.1.5.3. Po zakończeniu pracy maszyny i pojazdy parkowa w wyznaczonym miejscu na zapleczech placu budowy lub na placach budowy. Kabiny maszyn i pojazdów zamknąć na zamki lub kłódki, a teren parkowania dozorować.

3.1.5.4. teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych światłem elektrycznym.

3.1.6. Sposób zabezpieczenia urządzeń elektrycznych.

3.1.6.1. Instalacja elektryczna na zapleczech placów budowy i placach budów, powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo – prądowymi

3.1.6.2. Wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem zabezpieczyć osłonami.

#### **4. Instruktaż pracowników.**

4.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe – instruktaż stanowiskowy – prowadzi bezpośredni przełożony pracownika lub osoba przez niego upoważniona przed podjęciem pracy każdego nowo zatrudnionego na danym stanowisku lub zmieniającego rodzaj wykonywanej pracy. W ramach instruktażu szkolony jest także zapoznawany z ryzykiem zawodowym dla danego stanowiska pracy. Pracownik zatrudniony na kilku stanowiska pracy przechodzi instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk. Czynności te są potwierdzane zaświadczeniami przechowywanymi w aktach osobowych pracownika.

4.2. Uwzględnienie w trakcie szkolenia wstępnego zasad obowiązujących przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i mających wpływa na środowisko wszelkie prace z udziałem maszyn, z których w czasie awarii

może wystąpić wyciek oleju lub innej niebezpiecznej dla środowiska substancji.

#### 4.3.określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy)

##### 4.3.1. Postępowanie na wypadek wycieku oleju wskutek awarii maszyny.

Każdy pracownik w przypadku zauważenia wycieku oleju z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów oraz do wykonywania robót budowlanych zobowiązany jest do:

- Optycznego ustalenia rozmiaru wycieku, ustalenia potencjalnych zagrożeń dla środowiska
- Zgłoszenie awarii bezpośrednio przełożonemu i kierownikowi Budowy.

Jeżeli wyciek oleju nie stwarza zagrożenia należ to miejsce gdzie nastąpił wyciek posypać ABSORBENTEM – środkiem chemicznym znajdującym się na terenie zaplecza budowy.

W wyjątkowych sytuacjach, gdy absorbent nie jest dostępny można go zastąpić inną substancją absorbującą np. piaskiem lub trocinami.

Po wykonaniu tej czynności należy przystąpić do usunięcia przyczyn wycieku. Jeżeli pracownik nie jest w stanie sam usunąć tej przyczyny, jest zobowiązany powiadomić telefonicznie o tym zdarzeniu Kierownika Budowy, a w przypadku nieobecności jego zastępców.

W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamiania w tym również prywatnego telefonu komórkowego.

Osoby powiadomione o zdarzeniu wysyłają na miejsce awarii zespół mechaników w celu usunięcia przyczyn wycieku.

Materiał absorbujący wymieszany z olejem należy zebrać do foliowego worka, a następnie dostarczyć na teren bazy do magazynu tymczasowego składowania i odpadów niebezpiecznych.

Pracownik zobowiązany jest powiadomić Kierownika Budowy o usunięciu awarii.

*Jeżeli rozmiar wycieku spowodował skażenie cieków wodnych, gruntu, przedostał się do kanalizacji lub istnieje realne prawdopodobieństwo zaistnienia takiej możliwości, pracownik zobowiązany jest bezzwłocznie powiadomić najbliższą jednostkę państwowej Straży pożarnej – tel. 989 z podaniem miejsca zdarzenia, rodzajem substancji i przypuszczalną ilością wycieku.*

#### 4.3.2. Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej

**Katastrofą budowlaną** – jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- Udzielić pomocy poszkodowanym
- Powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadomienia w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika budowy a w przypadku nieobecności jego zastępcę.

Kierownik Budowy jest zobowiązany:

- Przeciwdziałać rozszerzaniu się skutków katastrofy
- Zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenia postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności mających na celu ratowania życia lub zabezpieczenie przed rozszerzeniem się skutków Katastrofy)
- Niezwłocznie zawiadomić o katastrofie:
  - Dyрекcję
  - Właściwy organ (Powiatowego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego)
  - Właściwego miejscowego Prokuratora
  - Inwestor, Inspektora Nadzoru Inwestorskiego, Projektanta obiektu budowlanego.

#### 4.4. Określenie konieczności oraz zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

- Kamizelki ostrzegawcze - należy używać przez cały czas pracy na budowie, celem lepszej widoczności pracownika przez operatorów obsługujących wszelkiego rodzaju maszyn sprzętu.
- Konieczność używania innych ochron osobistych będą określali kierownicy bezpośrednio na budowie przed przystąpieniem do wykonania robót, przy których stwierdzono konieczność ich użycia
- Środki ochrony osobistej powinny zabezpieczać pracowników przed urazami mechanicznymi spowodowanymi odpryskami rozbieralnych części nawierzchni i oparzeniami przy stosowaniu gorących mas bitumicznych

#### 4.5. Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

*Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami w sposób bezpieczny, zabezpieczający przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę.*

Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku Policji

Kierownik Robót odpowiedzialny za dane wyznaczy brygadzystę prowadzącego roboty do przestrzegania wszelkich zasad bezpiecznego wykonania tych prac.

## **5. Instruktaż bezpieczeństwa pożarowego**

### 5.1. Instrukcja alarmowa w przypadku powstania pożaru.

- Każdy pracownik który pierwszy zauważy pożar obowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia
- Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego Straż pożarną podając:
  - gdzie się pali (adres, nazwę obiektu)
  - co się pali
  - czy jest zagrożenie ludzkie życie
  - numer telefonu z którego się dzwoni oraz swoje nazwiska (po odłożeniu słuchawki należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia)
- Należy zawiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego, kierownika
- Należy udzielić pomocy osobom poszkodowanym
- Należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność
- Do czasu przybycia Straży pożarnej, kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby, zgodnie z hierarchią, które organizują akcje i rozdzielają zadania. Pozostali pracownicy są zobowiązani pod porządkować się ich poleceniom.
- Podczas akcji należy zachować spokój i nie wpadać w panikę

**W celu likwidacji zagrożeń wynikających z prowadzenia robót należy:**

1. stosować sprzęt ochrony osobistej
2. wygrodzić strefy bezpiecznej pracy sprzętu mechanicznego
3. ustawić tablice ostrzegawcze
4. wykonać bariery ochronne 1,10m w odległości od krawędzi wykopów
5. zapoznać się z projektem montażu studni i wpustów ulicznych
6. zakazany jest transport materiałów nad stanowiskami roboczymi

7. należy dbać o stan nawierzchni dróg
8. stosować tylko sprzęt właściwy do transportu

### ***Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie BHP***

1. Przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, odzieży ochronnej po przeprowadzonym instruktażu na stanowisku pracy.
2. Znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie, rodzaju wykonanej pracy.
3. Właściwa organizacja, zabezpieczania oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku pracy.
4. Znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi.
5. Dbłość o stan techniczny narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
6. Znajomość telefonów alarmowych.
7. Utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych.

## **TELEFONY ALARMOWE**

### **998 – Państwowa Straż Pożarna**

### **997 – Policja**

### **999 - Pogotowie Ratunkowe**

### **112 – Z telefonu komórkowego**

## **12. Uwagi końcowe.**

Wysokościowo niweletę dowiązać do reperów państwowych i stanu istniejącego.

W miejscu zbliżeń inwestycji do granicy sąsiednich działek wykonawca musi zapewnić możliwość wykonania inwestycji (np. zabezpieczenie ogrodzeń, wjazd sprzętem na działki prywatne itp.).

## **RYSUNKI**

## **ZAŁĄCZNIKI**