

<p align="center"><b>INWESTOR</b></p> <p align="center"><b>GMINA BIAŁA PISKA</b></p> <p align="center"><b>PL. ADAMA MICKIEWICZA 25</b></p> <p align="center"><b>12-230 BIAŁA PISKA</b></p>
<p align="center"><b>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI</b></p> <p align="center"><b>ul. Gołdapska 22/15</b></p> <p align="center"><b>19-400 Olecko</b></p>

<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>
<p align="center">Nazwa zadania</p> <p align="center"><b>Remont drogi zlokalizowanej w miejscowości Pogorzel Wielka w Gminie Biała Piska.</b></p>
<p align="center"><u>INWESTYCJA ZLOKALIZOWANA NA TERENIE:</u></p> <p align="center">województwa warmińsko-mazurskiego, powiatu piskiego w Gminie Biała Piska na działkach nr 202 i 203 w miejscowości Pogorzel Wielka.</p>
<b>BRANŻA DROGOWA</b>

My niżej podpisani oświadczamy na podstawie art. 20 ust. 3 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku -Prawo Budowlane (Dz. U. 243, poz.1623 tekst jednolity z 2010 roku), że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej i może być skierowany do realizacji.

#### **Projektant**

<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>ZAKRES OPRACOWANIA</i>	<i>SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>PODPIS</i>
mgr inż. Wojciech Rudzki	Branża drogowa	drogowa WAM/0125/PWOD/10	

#### **Asystent Projektanta**

<i>IMIĘ I NAZWISKO</i>	<i>ZAKRES OPRACOWANIA</i>	<i>SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>PODPIS</i>
inż. Paweł Pieńkowski	Branża drogowa	-	
mgr inż. Rafał Miksa	Branża drogowa	-	
inż. Dariusz Kotylak	Branża drogowa	-	

Data opracowania: 02.2014 r.	Nr egz.:	Nr tomu:
---------------------------------	----------	----------

**SPIS TREŚCI**

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis treści	str. 2
3.	Uprawnienia projektanta, wpis do Izby Inżynierów	str. 3-4
4.	Opis techniczny	str. 5-8
5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 9-15
6.	Plan zagospodarowania w skali 1:500	str. 16-17
7.	Profil podłużny w skali 1:1000	str. 18-19
8.	Przekroje normalne w skali 1:25	str. 20
9.	Załączniki	str. 21-23

## **1. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- Umowa z Inwestorem
- Rozporządzenia 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. Nr 43, poz. 430);
- Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych;
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500;
- Norm, przepisów prawnych, uzgodnień branżowych;
- Wizji w terenie, obserwacji i pomiarach własnych.

## **2. Cel i zakres projektu**

### **2.1. Cel opracowania**

Celem opracowania dokumentacji jest remont drogi gminnej w miejscowości Pogorzel Wielka. Projekt ma charakter dokumentacji budowlano-wykonawczej, której celem jest szczegółowe określenie sposobu i zakresu wykonania omawianej inwestycji przez ustalenie: przebiegu remontowanej drogi w planie sytuacyjnym (przebieg w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej), konstrukcji jezdni i zjazdów, geometrii oraz konstrukcji nawierzchni występujących skrzyżowań z drogą gminną oraz określenie ilości robót do wykonania.

### **2.2. Zakres opracowania**

Zakres robót objętych projektem przewiduje:

- prace przygotowawcze;
- prace związane z wykonaniem robót ziemnych;
- wykonanie warstw konstrukcyjnych jezdni i zjazdów;
- wykonanie warstw konstrukcyjnych chodnika;
- regulację pionową urządzeń infrastruktury technicznej w nawierzchni jezdni i zjazdów.

## **3. Opis stanu istniejącego terenu**

Droga gminna przebiegająca przez miejscowość Pogorzel Wielka zarządzana jest przez Urząd Gminy w Białej Piskiej. Zakres inwestycji obejmuje odcinek o łącznej długości około 900m. Istniejąca droga o nawierzchni brukowej posiada przekrój drogowy o szerokości od 2,5m do 4,2m. Na odcinku w kierunku przejazdu kolejowego po lewej stronie drogi występuje ciąg pieszy o nawierzchni gruntowej oddzielony od jezdni krawężnikiem betonowym. Zaś po prawej stronie występuje pobocze gruntowe. Natomiast na odcinku drugim występuje jedynie pobocze gruntowe częściowo porośnięte trawą. Istniejąca nawierzchnia drogi poprzez długotrwałe użytkowanie przez lokalny sprzęt ciężki (maszyny rolnicze), oraz złe warunki atmosferyczne uległa niemal całkowitemu zniszczeniu. Droga

## **Remont drogi zlokalizowanej w miejscowości Pogorzel Wielka w Gminie Biała Piska.**

posiada liczne ubytki oraz zniekształcenia zarówno w profilu podłużnym jak i poprzecznym. Deformacje nawierzchni świadczą o utracie jej nośności. Istniejące zjazdy na posesję posiadają nawierzchnię gruntową. Na terenie objętym inwestycją występuje zieleń w postaci niskiej (krzewy, krzaki i trawy) jak i wysokiej (drzewa). W ramach przedmiotowej inwestycji nie będzie konieczna wycinka rosnących drzew.

Do infrastruktury technicznej usytuowanej w pasie drogowym należy:

- podziemna sieć telekomunikacyjna;
- sieć wodociągowa z przyłączami do budynków;
- oświetlenie drogi;
- napowietrzna linia energetyczna.

### **4. Rozwiązania projektowe**

Projektowany odcinek drogi remontowany będzie w granicach istniejącego pasa drogowego drogi gminnej na działce ewidencyjnej nr 202 oraz 203. Przebieg trasy został dostosowany do przebiegu drogi w stanie istniejącym. Na przedmiotowym odcinku drogi należy zaprojektować konstrukcję o nośności dla drogi KR2 (konstrukcje nawierzchni punkt 4.2 oraz przekroje normalne rys. 5). Projektuje się wykonanie jezdni z betonu asfaltowego grubości 8cm, szerokości od 4 do 4,5m o 2% jednostronnym spadku. Po lewej stronie drogi należy odtworzyć istniejący ciąg pieszy o szerokości 1,3m z lokalnymi zwężeniami. Nawierzchnię ciągu należy wykonać z kostki betonowej grubości 8cm. Zjazdy na posesję zlokalizowane po stronie chodnika należy wykonać z kostki betonowej grubości 8cm. Zaś zjazdy zlokalizowane po prawej stronie drogi oraz na odcinku nr 2 należy wykonać z betonu asfaltowego grubości 8cm. Ponadto projektuje się wykonać pobocze z kruszywa łamanego średniej grubości 10cm i szerokości 0,75m z lokalnymi zwężeniami. Wody opadowe i roztopowe projektuje się odprowadzić powierzchniowo na tereny biologicznie czynne - zieleń. Zakres opracowania zawiera się w działkach stanowiących własność gminy Biała Piska.

#### **4.1. Zagospodarowanie terenu pasa drogowego**

Przebieg remontowanego odcinka drogi gminnej przedstawiono na planie zagospodarowania terenu, sporządzonym na mapie do celów projektowych w skali 1:500. Przyjęte parametry dla drogi gminnej klasy L o podanych niżej wartościach są dostosowane do projektowanej szerokości, przebiegu pasa drogowego oraz warunków terenowych.

##### **Parametry drogi:**

- |                         |           |
|-------------------------|-----------|
| - kategoria drogi       | - gminna  |
| - klasa techniczna      | - L       |
| - prędkość projektowana | - 30 km/h |
| - przekrój poprzeczny   | - 1x2     |
| - szerokość pasa ruchu  | - 2-2,25m |

## Remont drogi zlokalizowanej w miejscowości Pogorzel Wielka w Gminie Biała Piska.

- |                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| - kategoria obciążenia ruchem      | - KR2    |
| - pobocze                          | - 0,75cm |
| - pochylenie skarp nasypu i wykopu | - 1:1,5  |

### 4.2. Konstrukcja nawierzchni

Projektowane przekroje normalne drogi oraz konstrukcje nawierzchni jezdni i zjazdów przedstawiono na rysunku nr 5.

#### **Zaprojektowano następujący przekrój normalny remontowanej drogi:**

- ❖ przekrój półuliczny (0+000 – 0+612):
  - ciąg pieszy o nawierzchni z kostki bet. gr. 8cm szerokości 1,3m z lokalnymi zwężeniami;
  - jezdnia o nawierzchni asfaltowej szerokości od 4 do 4,5m;
  - pobocze gruntowe z kruszywa łamanego śr. gr. 10cm szerokości 0,75m z lokalnymi zwężeniami.
- ❖ przekrój drogowy (0+000 – 0+287):
  - pobocze gruntowe z kruszywa łamanego śr. gr. 10cm szerokości 0,75m z lokalnymi zwężeniami.
  - jezdnia o nawierzchni asfaltowej szerokości 4m;
  - pobocze gruntowe z kruszywa łamanego śr. gr. 10cm szerokości 0,75m z lokalnymi zwężeniami.

#### **4.2.1. Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mech. – średnia gr. 10cm;

#### **4.2.2. Konstrukcja nawierzchni zjazdów bitumicznych:**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S gr. 4cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W gr. 4cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. – gr. 20cm;

#### **4.2.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm;
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. – gr. 20cm;

#### **4.2.4. Konstrukcja nawierzchni ciągu pieszego:**

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8cm;
- podsypka cementowo - piaskowa gr. 5cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. – gr. 10cm;

#### **4.3. Profil podłużny drogi**

Profil podłużny dostosowano do istniejącego terenu dokonując niezbędnych korekt. Zaprojektowano maksymalny spadek podłużny wynoszący 1,46%, a minimalny 0,30%. Spadek poprzeczny wynosi 2,0%. Właściwe spadki podłużne i poprzeczne umożliwią swobodny spływ wody opadowej i roztopowej z nawierzchni jezdni i zjazdów.

Projektowaną niweletę drogi przedstawiono na rysunku nr 3 i 4.

#### **4.4. Odwodnienie**

Wody opadowe i roztopowe z drogi i zjazdów zostaną odprowadzone powierzchniowo przez zastosowanie spadków podłużnych i poprzecznych.

#### **4.5. Kolizje**

Naziemne elementy uzbrojenia podziemnego zlokalizowane w pasie robót należy wyregulować pionowo oraz poziomo do projektowanej nawierzchni jezdni i zjazdów.

**Wszelkie zmiany należy uzgodnić z projektantem.**

Opracował:

**mgr inż. Wojciech Rudzki**

Remont drogi zlokalizowanej w miejscowości Pogorzel Wielka w Gminie Biała Piska.

<p>INWESTOR</p> <p><b>GMINA BIAŁA PISKA</b></p> <p><b>PL. ADAMA MICKIEWICZA 25</b></p> <p><b>12-230 BIAŁA PISKA</b></p>
<p><b>BIURO OBSŁUGI INWESTYCJI</b></p> <p><b>ul. Gołdapska 22/15</b></p> <p><b>19-400 Olecko</b></p>

<p><b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ</b></p>
<p>Nazwa zadania</p> <p><b>Remont drogi zlokalizowanej w miejscowości Pogorzel Wielka w Gminie Biała Piska.</b></p>
<p><u>INWESTYCJA ZLOKALIZOWANA NA DZIAŁKACH:</u></p> <p>województwa warmińsko-mazurskiego, powiatu piskiego w Gminie Biała Piska na działkach nr 202 i 203 w miejscowości Pogorzel Wielka.</p>
<p><b>BRANŻA DROGOWA</b></p>

### **1.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres robót dotyczących realizacji zadania inwestycyjnego:

- Roboty przygotowawcze i porządkowe,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi,
- Wykonanie wykopów z odwiezieniem urobku na miejsce składowania,
- Formowanie i zagęszczenie nasypów,
- Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne oraz wykonanie podbudowy,
- Ułożenie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich robót budowlanych.

### **1.2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Najwyższy stopień zagrożenia będą stanowiły prace związane z robotami ziemnymi, rozbiórką elementów drogowych, ustawieniem obrzeży betonowych oraz ułożeniem nawierzchni – wypadki i zdarzenia drogowe.

### **1.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:**

- Wykonanie wykopów pod warstwy konstrukcyjne – możliwość przysypania ziemią,
- Roboty montażowe w wykopach – możliwość przysypania ziemią,
- Załadunek czy też rozładunek – możliwość przygniecenia ciężkim elementem prefabrykowanym, drewnianym,
- Poparzenie gorącą masą asfaltową w trakcie wykonywania robót nawierzchniowych,
- Najeżdżanie sprzętem budowlanym (koparki, walce, samochody).

### **1.4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję ich bezpiecznego wykonania i zapoznać z nią pracowników. Przed przystąpieniem do poszczególnych etapów robót pracownicy winni mieć oprócz instruktażu ogólnego szkolenia stanowiskowe w zakresie występowania zagrożeń i przepisów BHP na stanowisku pracy, oraz powinni być poinstruowani o konieczności stosowania środków ochrony osobistej i powinni być wyposażeni w odpowiednią odzież ochronną.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Wszyscy pracownicy na budowie powinni legitymować się aktualnymi zaświadczeniami odbycia właściwych szkoleń BHP, przechowywanych w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Kadra kierownicza powinna być szkolona w wyspecjalizowanych ośrodkach szkoleniowych z częstotliwością co 5 lat. Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio w produkcji – szkoleni co 1 rok. Pracownicy wykonujący szczególnie niebezpieczne roboty oraz roboty nietypowe, powinni być szkoleni każdorazowo na tę okoliczność.



#### **1.4.1. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia lub wypadku przy pracy**

Pracownik świadek wystąpienia zagrożenia lub wypadku informuje niezwłocznie o zdarzeniu bezpośredniego przełożonego, który :

- podejmuje działania eliminujące lub ograniczające zagrożenia (zabezpiecza miejsce wystąpienia zagrożenia lub wypadku),
- zapewnia udzielenie pierwszej pomocy przedlekarskiej i medycznej poszkodowanym,
- informuje niezwłocznie kierownika budowy,
- realizuje wnioski i polecenia powypadkowe.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zawiadomienia inspektora i prokuratora o każdym śmiertelnym zbiorowym lub ciężkim wypadku przy pracy oraz o każdym wypadku, który wywołał takie skutki.

Kierownik budowy powinien niezwłocznie dokonać zgłoszenia o wypadku do siedziby swojej firmy. Zespół powypadkowy, czyli specjaliści ds. BHP i przedstawiciel złogi bada okoliczności oraz przyczynę wypadku. Dochodzenie polega na dokonaniu wizji lokalnej, przesłuchaniu świadków i poszkodowanego, zbadaniu sprawności sprzętu i narzędzi stosowanych przez pracownika, stosowania ochron osobistych, czy pracownik był szkolony z przepisów BHP, czy posiadał wymagane badania lekarskie. W sytuacjach wątpliwych zaczerpuje się wiedzy powołanego biegłego w danej dziedzinie.

#### **1.4.2. Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń**

Wykonawca winien zapewnić pracownikom niezbędny sprzęt ochronny (kaski, okulary, ochronniki słuchu, rękawice, odzież). Sprzęt ten powinien posiadać certyfikaty bezpieczeństwa. Odzież ochronna i robocza powinna posiadać oznakowanie nazwą firmy Wykonawcy.

#### **1.4.3. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby**

Na budowie winna być stosowana trójstopniowa kontrola stanu BHP tj.:

- specjalista ds. BHP raz w miesiącu powinien dokonać przeglądu stanowisk pracy wydając stosowne zalecenia. Posiada on uprawnienia do wstrzymywania czasowego prowadzenia robót, które zagrażają życiu lub zdrowiu pracowników,
- kierownik budowy, będący koordynatorem ds. BHP na bieżąco sprawuje nadzór nad prowadzonymi robotami. Uwagi wpisuje do dziennika budowy ze wskazaniem osób odpowiedzialnych za wykonanie spostrzeżeń,
- kierownicy robót codziennie sprawdzają stan na prowadzonych odcinkach robót usuwając ewentualne zagrożenia.

#### **1.5. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych**

Przed przystąpieniem do robót należy zapewnić środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

## **Remont drogi zlokalizowanej w miejscowości Pogorzel Wielka w Gminie Biała Piska.**

W razie konieczności mogą być stosowane na budowie przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Nowych pracowników przyjmowanych na budowę każdorazowo należy przeszkolić przez służbę BHP. Do pracy należy dopuścić pracowników mających ważne badania lekarskie, właściwe kwalifikacje, ponadto:

- kierowcy odpowiednie prawa jazdy, a przewożący materiały niebezpieczne – świadectwa ADR,
- obsługa urządzeń dźwigowych – świadectwa UD,
- operatorzy maszyn drogowych i budowlanych – uprawnienia właściwe do obsługi odpowiednich maszyn.

### ***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót ziemnych***

Prowadzenie robót ziemnych winno być poprzedzone sprawdzeniem gruntu pod względem istnienia instalacji takich jak: elektryczna, wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, telekomunikacyjna. W przypadku ich istnienia należy określić bezpieczną odległość w pionie i poziomie w jakiej mogą być wykonywane te roboty. Miejsca przebiegu instalacji należy oznaczyć trwałymi i widocznymi znakami. Kopanie rowów poszukiwawczych w celu ustalenia położenia przewodów, jeżeli odspajanie gruntu odbywa się na głębokości większej niż 40cm powinno odbywać się sposobem ręcznym bez użycia kilofa. Wykopy należy ogrodzić taśmą biało-czerwoną i ustawić tablice ostrzegawcze. W sytuacji gdy w pobliżu znajdują się inne stanowiska pracy należy ustawić trwałe bariery o wysokości 1,10m ponad terenem w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu lub klina odłamu gruntu. Skarpy po deszczu, mrozie lub dłuższej przerwie w pracy podlegają sprawdzeniu. Przy wydobywaniu urobku sprzętem mechanicznym pracownicy winni znajdować się w bezpiecznej odległości poza zasięgiem tego sprzętu. Ruch środków transportowych przy wykopach powinien odbywać się poza klinem odłamu gruntu. W samochodach wywożących urobek poza teren budowy i poruszających się drogami publicznymi należy umyć koła lub w inny sposób skutecznie je oczyścić, przy opuszczaniu placu budowy. Przy prowadzeniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości co najmniej 0,60m poza klinem odłamu. Przy pracach koparką przedsięwziętą nie wolno dopuszczać do tworzenia się nawisów. Kierowca samochodu, na który ładowany jest urobek powinien przebywać poza kabiną pojazdu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

### ***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót z betonu asfaltowego***

Po wykonaniu wałowania nawierzchni dróg przy oczyszczaniu kół walca należy zachować szczególną ostrożność i w razie braku urządzeń mechanicznych należy te roboty wykonać ręcznie, stojąc z boku pracującego walca. Zabrania się stosowania otwartego ognia przy podgrzewaniu asfaltu w zbiornikach i cysternach. Podgrzewanie asfaltu płynnego dozwolone jest jedynie w urządzeniach specjalnie do tego przystosowanych. Skrapiacze przed rozpoczęciem pracy powinni natrzeć twarz, szyję i ręce maścią ochronną. Pracownicy dowożący gorącą masę powinni mieć zapewnioną bezpieczną drogę transportu, wolną od sprzętu, materiałów i innych przeszkód. Podgrzewanie i skrapianie, wytwarzanie, transport, rozściełanie i zagęszczanie mas asfaltowych oraz wytwarzanie powinno odbywać się pod nadzorem wykwalifikowanych pracowników. W razie zapalenia się w kotle należy gasić go właściwym środkiem gaśniczym lub przez odcięcie dostępu powietrza. Rozlaną palącą się masę należy gasić przez zasypanie piaskiem.

***Sposób bezpiecznego wykonywania prac przy użyciu maszyn przy uwzględnieniu towarzyszącemu temu zadaniu transportowi***

Przy wykonywaniu robót maszynami należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy odpowiednio oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Części maszyn i urządzeń będące w ruchu należy zaopatrzyć w odpowiednie osłony lub inne zabezpieczenia. Zabrania się dokonywania napraw, smarowania i czyszczenia maszyn i urządzeń będących w ruchu. Zabrania się oczyszczania maszyn i urządzeń benzyną etylizowaną. Maszyny i urządzenia o napędzie elektrycznym należy zabezpieczyć przed możliwością porażenia obsługi prądem elektrycznym. Demontaż maszyn oraz przenoszenie urządzeń o napędzie elektrycznym mogą być dokonywane wyłącznie po odłączeniu źródła zasilania. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych maszyn i urządzeń. Maszyny i urządzenia ustawione na pochyłym terenie należy zabezpieczyć przed samoczynną zmianą położenia i uruchomieniem. Wszystkie maszyny i urządzenia powinny być utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność, powinny być stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone i obsługiwane przez przeszkolone osoby.

***Sposoby bezpiecznego wykonywania robót w okresie zimowym***

Przy prowadzeniu robót w okresie zimowym należy wyposażać pracowników w ciepłą odzież i obuwie oraz kominarki. Należy zapewnić ciepły posiłek i napoje na stanowisku pracy. Drogi transportowe jak i ciągi pieszne zabezpieczyć przed poślizgiem.

**1.6. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsc prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia**

Całość robót budowlanych wykonywana będzie na przekazanym protokolarnie przez Inwestora terenie. Przy wjeździe na teren budowy musi być zlokalizowana tablica informacyjna. Miejsca, w których mogą wystąpić zagrożenia (wykopy) muszą być zabezpieczone poręczami i odpowiednio oznakowane (taśmy ostrzegawcze, tablice informacyjne, znaki U-51). Roboty drogowe prowadzone będą zgodnie z zatwierdzonym przez Inwestora i Policję projektem organizacji ruchu.

**1.7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy**

Materiały stosowane do wbudowania jak rura ochronna, obrzeża betonowe powinny być składowane w ogrodzonych magazynach zlokalizowanych w okolicach biura budowy.

Materiały sypkie jak piasek, kruszywo również składowane powinny być w otoczeniu biura budowy na wydzielonym placu przeznaczonym na cele składowania materiałów budowlanych.

**1.8. Zabezpieczenie maszyn, sprzętu i narzędzi**

Maszyny, narzędzia i sprzęt muszą spełniać wymogi BHP, a szczególności muszą być wyposażone we wszelkie osłony i zabezpieczenia przewidziane przez producenta. Ponadto urządzenia wymienione w certyfikacji na znak bezpieczeństwa muszą być z tym znakiem, a pozostałe muszą posiadać Deklarację Zgodności z Polskimi Normami. Maszyny i sprzęt poddawane są wymaganym przeglądom technicznym. Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny

## **Remont drogi zlokalizowanej w miejscowości Pogorzel Wielka w Gminie Biała Piska.**

posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Sprzęt zmechanizowany i pomocniczy powinien posiadać ustalone parametry, takie jak dopuszczalny udźwig, nośność, ciśnienie i temperaturę, uwidocznione przez trwały i wyraźny napis. Zmechanizowany i pomocniczy sprzęt powinien przed rozpoczęciem pracy i przed zmianą być sprawdzony pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego użytkowania. Należy zabezpieczyć go przed dostępem osób nie należących do obsługi. Urządzenia grzewcze na budowie powinny być eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta. Pracujący sprzęt oraz pojazdy samochodowe powinny być wyposażone w obowiązujący sprzęt przeciwpożarowy – gaśnice, urządzenia sygnalizujące („koguty”) i dźwiękowe np. cofania oraz łączność telefoniczną komórkową w tym zestawy głośnomówiące w samochodach.

### **1.9. Zabezpieczenie medyczne**

Wykonawca musi posiadać aktualną umowę z lekarzem sprawującym opiekę profilaktyczną. Dopuszcza się możliwość dorywczego korzystania z usług innego, miejscowego lekarza posiadającego uprawnienia do wykonywania badań profilaktycznych i ochronnych.

Wszystkie maszyny i pojazdy samochodowe wyposażać w apteczki pierwszej pomocy z podstawowym wyposażeniem do opatrywania ran i skażeń.

### **1.10. Odzież i sprzęt ochronny**

Stałych pracowników obsługujących sprzęt, kierowców, sprawujący nadzór wyposażać w odzież i obuwie ochronne. Wszyscy pracownicy muszą mieć odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej, szczególnie rygorystycznie egzekwować używanie kamizelek ostrzegawczych przed pracujących pod ruchem oraz kasków ochronnych przy robotach załadunkowo-wyładunkowych, robotach ziemnych i nawierzchniowych.

### **1.11. Ochrona środowiska naturalnego**

Należy przestrzegać realizacji wymogów gwarantujących zachowanie przepisów o ochronie środowiska naturalnego, zwłaszcza poprzez:

- zagwarantowanie odprowadzenia odpadów produkcyjnych do wyznaczonych miejsc składowania bądź neutralizacji (np. przepracowanych olei, smarów itp.),
- przechowywania materiałów szkodliwych, niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska w odpowiednio wyznaczonych i oznakowanych miejscach, odpowiednio zamkniętych zbiornikach i naczyniach, przy jednoczesnym zagwarantowaniu możliwości ich neutralizacji i działań ratowniczych,
- zagwarantowanie pracownikom odpowiednich pomieszczeń higieniczno-sanitarnych (WC, TOY-TOY).

### **1.12. Należy przestrzegać następujących przepisów:**

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych dotyczące bezpieczeństwa i higieny zawodowej przy wykonywaniu prac budowlanych, instalacyjnych i rozbiórkowych z dnia 28 marca 1997r.,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej dotyczące ogólnych przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy z dnia 26 września 1997r.

**1.13. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych**

Wszystkie dokumenty dotyczące prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych, niezbędnych odbiorów oraz pomiarów tych maszyn i urządzeń, a także dokumentacja budowlana całego zamierzenia inwestycyjnego powinny znajdować się w biurze kierownika budowy na terenie objętym inwestycją.

**1.14. Lista pozycji krytycznych dla BHP**

Nie dotyczy.

Opracował: