ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

[Oświadczenie 2](#_Toc374295289)

[Uprawnienia i przynależność do OIIB Projektanta 3](#_Toc374295290)

[Zał. Nr 1 -Wykaz zjazdów 6](#_Toc374295291)

[Zał. Nr 2 –Tabela robót ziemnych 7](#_Toc374295292)

[Zał. Nr 3 –Tabela wykonania nasypów 10](#_Toc374295293)

[I OPIS TECHNICZNY 12](#_Toc374295294)

[1 Wstęp 12](#_Toc374295295)

[1.1. Przedmiot opracowania 12](#_Toc374295296)

[1.2. Podstawa opracowania 12](#_Toc374295297)

[1.3. Cel opracowania 12](#_Toc374295298)

[1.4. Materiały wyjściowe 12](#_Toc374295299)

[2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu. 13](#_Toc374295300)

[2.1. Stan istniejący 13](#_Toc374295301)

[2.2. Opis projektowanych rozwiązań 14](#_Toc374295302)

[2.3. Rozwiązanie w planie 15](#_Toc374295303)

[2.4. Przekrój normalny 15](#_Toc374295304)

[2.5. Przebieg i rozwiązania w przekroju podłużnym –niweleta 16](#_Toc374295305)

[2.6. Projektowana konstrukcja 16](#_Toc374295306)

[3 Zestawienie powierzchni 17](#_Toc374295307)

[4 Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia technicznego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem. 17](#_Toc374295308)

[5 Charakterystyka ekologiczna obiektu 18](#_Toc374295309)

[6 Uciążliwość akustyczna 18](#_Toc374295310)

[7 Wpływ na środowisko wodne 18](#_Toc374295311)

[8 Przewidywany termin realizacji 18](#_Toc374295312)

[9 UWAGI 18](#_Toc374295313)

[10 Plan BIOZ 18](#_Toc374295314)

[10.1. Ramowa zawartość informacji BIOZ 18](#_Toc374295315)

[10.2. Informacje ogólne 22](#_Toc374295316)

[III CZĘŚĆ RYSUNKOWA 24](#_Toc374295317)

[Rys nr 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000 25](#_Toc374295318)

[Rys nr 2Plan zagospodarowania terenuw skali 1:1000 26](#_Toc374295319)

[Rys nr 3 Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20; 1:50 27](#_Toc374295320)

[Rys nr 4 Profil podłużny w skali 1:100/1000 28](#_Toc374295321)

[Rys nr 5 Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100 29](#_Toc374295322)

[Rys nr 6 Rysunek zjazdów w skali 1:100 30](#_Toc374295323)

# **Oświadczenie**

OŚWIADCZENIA ZGODNIE Z ART. 20. UST. 4

USTAWY PRAWO BUDOWLANE

**„Budowa chodnika w miejscowości Nowa Kornica przy drodze powiatowej
Nr 2012W od drogi Nr 811 Chybów - Stare Litewniki - Walim - Nowa Kornica”**

Stadium: **Projekt budowlano - wykonawczy**

**Oświadczenie**

Oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy w/w inwestycji– jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

**Biała Podlaska, grudzień 2013 r.**

Projektant:

………………………………………………

# **Uprawnienia i przynależność do OIIB Projektanta**


# **Zał. Nr 1 -Wykaz zjazdów**

# **Zał. Nr 2 –Tabela robót ziemnych**

# **Zał. Nr 3 –Tabela wykonania nasypów**

# **I OPIS TECHNICZNY**

# **Wstęp**

## Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlano wykonawczego budowy chodnika w miejscowości Nowa Kornica przy drodze powiatowej Nr 2012W od drogi Nr 811 Chybów – Stare Litewniki – Walim – Nowa Kornica.

Lokalizację przedmiotu zamówienia objętego projektem przedstawiono na planie orientacyjny Rys. 1.

## Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta z Inwestorem tj.GminąStara Kornica, Kornica 191, 08-205 Stara Kornica a Biurem Projektów Drogowych TMP Projekt,
ul. Dziedzickiego 32, 21-500 Biała Podlaska.

## Cel opracowania

Opracowanie ma na celu wykonanie chodnika o szerokości od 1,5 m – 2,0 m z kostki brukowej gr. 6 cm oraz zjazdów publicznych i indywidualnych z kostki brukowej
gr. 8 cm.

Projektowana inwestycja ma celu poprawę bezpieczeństwa ruchu pieszych poprzez segregację ruchu pieszego od samochodowego.

## Materiały wyjściowe

* mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000;
* Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane – (tekst jednolity Dz.U. z 2010 r.Nr 243 poz. 1623 z późn. zmianami),
* Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych –(tekst jednolity
 Dz.U. z 2013 r., poz.260 z późn. zmianami),
* Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43 poz. 430 z 1999r.),
* Wytyczne Inwestora,
* Własna wizja w terenie.

# **Forma architektoniczna i funkcja obiektu.**

Przyjęte rozwiązania spełniają wymagania w zakresie geometrii, konstrukcji chodnika i zjazdów indywidualnych i publicznych. Zapewnione jest również odprowadzenie wód opadowych poprzez zastosowanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych.

## Stan istniejący

Inwestycja położona jest na terenie województwa mazowieckiego w [powiecie łosickim](http://pl.wikipedia.org/wiki/Powiat_soko%C5%82owski), w gminie Stara Kornica.

Teren robót, objęty niniejszym projektem, to droga powiatowa nr 2012W zlokalizowana na dz. ew. nr 501/6 w zarządzie Zarządu Dróg Powiatowych w Łosicach, drogi gminne usytuowane na dz. ew. nr 404/1, 434, 435, 795 w zarządzie Gminy Stara Kornica.

Początkiem projektowanego chodnika jest dowiązanie się do istniejącego chodnika około 200 m od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2013W po prawej stronie drogi powiatowej. Następnie przedmiotowa droga powiatowa po prawej stronie drogi krzyżuje się z drogą gminną zlokalizowaną na dz. ew. nr 422 za pomocą zwykłego skrzyżowania trójwylotowego typu „T”, które zostało zaprojektowane według odrębnego opracowania. Dalej po prawej stronie drogi powiatowej znajdują się skrzyżowania z drogami gminnymi zlokalizowanymi na dz. ew. nr 434, 435 oraz 795.

Na całym rozpatrywanym odcinku po obu stronach drogi znajduje się zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza, pola uprawne i łąki.

Końcem odcinka jest koniec zabudowy mieszkaniowej.

Nawierzchnia drogi powiatowej 2012W jest w dobrym stanie technicznym i spełnia wymagania w zakresie równości podłużnej jak i poprzecznej dla nawierzchni.

Na rozpatrywanym odcinaku, ruch pieszych odbywa się po jezdni i poboczach gruntowych spełniających role chodników.

Odwodnienie odbywa się powierzchniowo na przyległy do drogi teren.

Istniejące warunki zagospodarowania tj. brak chodników, brak elementów wspomagających bezpieczeństwo ruchu w niekorzystny sposób wpływają na bezpieczeństwo użytkowników drogi powiatowej nr 2012W zarówno pieszych jak i uczestników ruchu samochodowego.

## Opis projektowanych rozwiązań

Początkiem opracowania jest km 0+000,00 drogi powiatowej nr 2012W tj. dowiązanie się do istniejącego chodnika około 200 m od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2013W po prawej stronie drogi powiatowej. Od początku opracowania do skrzyżowania z drogą gminną zlokalizowaną na dz. ew. nr 422 zaprojektowano utwardzenie powierzchni gruntu poprzez wykonanie chodnika szerokości 2,0m z kostki brukowej gr. 6cm obramowany od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 cm a od strony pobocza obrzeżem betonowych 8x30 cm. Następnie od ww. skrzyżowania do skrzyżowania w km 0+418,20 chodnik odsunięty został od krawędzi jezdni o 1,5 m. Na tym odcinku zaprojektowano chodnik szerokości 1,5 m z kostki brukowej gr. 6cm obramowany z obu stron obrzeżem betonowych 8x30 cm. Dalej na odcinku od km 0+418,20 do km 0+572,00 chodnik został usytuowany przy krawędzi drogi powiatowej wykonany z kostki brukowej gr. 6cm obramowany od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 cm a odstrony pobocza obrzeżem betonowych 8x30 cm. Na ww. odcinku zaprojektowano chodnik szerokości 2,0m. Następnie do km 0+572,00 0+706,00 chodnik został odsunięty od krawędzi jezdni drogi powiatowej od 1,00 m do 1,25 m. Na przedmiotowym odcinku został zaprojektowany chodnik szerokości 1,50 m z kostki brukowej gr. 6cm obramowany z obu stron obrzeżem betonowych 8x30 cm. Od km 0+706,00 do km 0+846,20 chodnik został usytuowany przy krawędzi drogi powiatowej. Na danym odcinku zaprojektowano chodnik szerokości 2,0 m wykonany z kostki brukowej gr. 6cm obramowany od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 cm a odstrony pobocza obrzeżem betonowych 8x30 cm. Następnie od km 0+846,20 do km 1+150,30 chodnik ponownie został odsunięty od krawędzi jezdni drogi powiatowej od 1,00 m do 1,50 m wykonany z kostki brukowej gr. 6cm obramowany od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 cm a od strony pobocza obrzeżem betonowych 8x30 cm. Od km 1+150,30 do końca opracowania chodnik zaprojektowany został przy krawędzi drogi powiatowej szerokości 2,0 m.

Końcem projektowanego chodnika jest km 1+210,11 tj. koniec zabudowy mieszkaniowej.

Na całej długości projektowanego chodnika zaprojektowano zjazdy indywidualne i publiczne wykonane z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm. Zjazdy publiczne wyokrąglone zostały łukami poziomymi o promieniach od 3,0m do 5,0 m.W miejscu występowania zjazdów indywidualnych i publicznych zaprojektowano krawężnik betonowy obniżony 15x22 wystający 3,0cm ponad krawędź jezdni.

Odwodnienie wód opadowych zaprojektowano powierzchniowo na przyległy do drogi teren oraz rowów przydrożnych. W celu zapewnienia prawidłowego odwodnienia drogi w km 0+800,00 zaprojektowano przykanalik z wpustem deszczowym odprowadzając wody opadowe do rowu przydrożnego usytuowanego po drugiej stronie drogi powiatowej. W związku z powyższym zajdzie potrzeba odtworzenie rowu przydrożnego na długości około 70 m.

Szczegóły rozwiązania pokazano na Planie Zagospodarowania Terenu - Rys. nr 2.

## Rozwiązanie w planie

Wzdłuż drogi powiatowej zaprojektowano utwardzenie gruntu poprzez wykonanie chodnika szerokości 1,5m w miejscach gdzie chodnik został odsunięty od krawędzi jezdni drogi powiatowej obramowany z obu stron obrzeżem betonowym 8x30 i 2,0 m w miejscach gdzie chodnik został zaprojektowany przy krawędzi drogi powiatowej obramowanego od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15x30 wystającym 12 cm ponad krawędź jezdni

## Przekrój normalny

Ze względu na warunki terenowe oraz charakter użytkowy terenów, przez które przebiega przedmiotowa droga, zaprojektowano następujące przekroje normalne:

Przekrój normalny A (usytuowany przy krawędzi drogi powiatowej)

Dotyczy chodnika szerokości 2,0 m ograniczonego krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Chodnik posiada 2% pochylenie poprzeczne w kierunku krawężnika, odprowadzając wody opadowe na przyległy do drogi teren. Chodnik od strony pobocza został obramowany obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Przekrój normalny B (oddzielony od drogi powiatowej pasem zieleni)

Dotyczy chodnika szerokości 1,5m ograniczonego z obydwu stron obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Po lewej stronie chodnika znajduje się pas zieleni szerokości 0o 1,0 do 1,5 m. Chodnik posiada 2% pochylenie poprzeczne skierowane w stronę pasa zieleni.

Szczegóły rozwiązań pokazano w przekrojach normalnych i szczegółach konstrukcyjnych - Rys. nr 3

## Przebieg i rozwiązania w przekroju podłużnym –niweleta

Niweleta drogi powiatowej 2012W, przy której zaprojektowano chodnik posiada pochylenia podłużne, które wahają się średnio w granicach 0.12% ÷ 1,947%. Promienie łuków pionowych wynoszą odpowiednio 1500, oraz 2000 m.

Niweletę krawężnika należy dowiązać do rzędnych wysokościowych drogi podnosząc się o 12cm ponad krawędź jezdni drogi powiatowej zachowując spadki podłużne przedmiotowej drogi.

Rzędne wysokościowe terenu dowiązano do repera roboczego usytuowanego na górze studni kanalizacyjnej zlokalizowanej na dz. nr ewid. 402. Rzędna repera roboczego wynosi H=165,33 m n.p.m.

## Projektowana konstrukcja

Konstrukcji nawierzchni:

1. Konstrukcja chodnika
2. Konstrukcja zjazdów

Wykonywanie poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni należy poprzedzić budową korpusu drogowego i należy ją rozpocząć od wykonania robót ziemnych po wcześniejszym ich wyznaczeniu. Wymagany stopień zagęszczenia podłoża gruntowego w dnie koryta dla gruntu rodzimego wynosi: Is=1,0. Ewentualne kolizje z istniejącym uzbrojeniem należy każdorazowo zgłosić do poszczególnych użytkowników i uzgodnić sposób ich zabezpieczenia. W miejscach zbliżeń oraz skrzyżowań z urządzeniami podziemnymi wszelkie prace należy prowadzić ręcznie. Stosownie do przyjętych uzgodnień o prowadzeniu tych prac należy powiadomić dysponentów. Po zakończeniu robót zabezpieczających należy dokonać odbioru z udziałem dysponenta i sporządzić odpowiedni protokół. W miejscach naruszonej struktury należy sprawdzić stan zagęszczenia gruntu i ewentualnie dodatkowo zagęścić ręcznie lub mechanicznie wibratorami, aby uniknąć późniejszego osiadania nawierzchni po jej zrealizowaniu. Fundamenty oraz inne elementy budowlane (po rozbiórce istniejących obiektów) zalegające w poziomie projektowanego koryta należy bezwzględnie usunąć z uwagi na możliwość gromadzenia się w nich wody oraz na uniknięcie późniejszego osiadania nawierzchni po jej zrealizowaniu.

Po wykonaniu robót ziemnych można przystąpić do wykonywania poszczególnych warstw konstrukcyjnych nawierzchni:

1. Konstrukcja chodnika

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4 cm

- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr. 15 cm

1. Konstrukcja zjazdów

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm

- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/32 stab. mechanicznie gr. 20 cm

# **Zestawienie powierzchni**

- kostka brukowa betonowa gr. 6 cm - 1765,0 m2

- kostka brukowa betonowa gr. 8 cm - 655,56 m2

- krawężniki betonowe - 110,7 m2

- obrzeża betonowe - 78,47 m2

# **Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia technicznego zapewniające użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem.**

Chodniki, zjazdy indywidualne oraz publiczne zostały zaprojektowane zgodnie z ustawowymi wymogami technicznymi („Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie…”, ustawa o drogach publicznych, itp.) oraz formalno-prawnym. Odcinek objęty zasięgiem projektu będzie wyposażony we wszystkie urządzenia zapewniające jego bezpieczne użytkowanie w odpowiednim standardzie: obniżone krawężniki, oznakowanie poziome oraz oznakowanie pionowe.

# **Charakterystyka ekologiczna obiektu**

Projektowana budowa nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego.

# **Uciążliwość akustyczna**

Nie wymaga się ochrony akustycznej dla planowanej inwestycji.

# **Wpływ na środowisko wodne**

Inwestycja nie znajduje się w obszarze o najwyższej ochronie, inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na warunki wodne.

# **Przewidywany termin realizacji**

Zamiarem Inwestora jest wykonanie zadania w sezonie budowlanym 2014 r.

# **UWAGI**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003r. Nr 80 poz. 718) „zastosowane wyroby budowlane winny być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie”.

# **Plan BIOZ**

## Ramowa zawartość informacji BIOZ

* Zakres robót;
* Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
* Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
* Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania;
* Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
* Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zakres robót

- Wyznaczenie lub budowa objazdów na czas budowy,

- Wykonanie robót rozbiórkowych,

- Wykonanie robót pomiarowych – wyznaczenie robót ziemnych,

- Usunięcie warstwy humusu,

- Roboty ziemne,

- Budowa przepustów drogowych,

- Wykonanie robót nawierzchniowych chodnika,

- Prace wykończeniowe – np. humusowanie skarp,

- Wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejąca droga powiatowa, na której odbywa się ruch pojazdów i pieszych;

- Wykopy – koryto dla poszerzeń podbudowy lub budowy przepustu;

- Składowane materiały budowlane i pozostawione znaki drogowe tymczasowe

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

1. Niekorzystne warunki atmosferyczne

Niekorzystne warunki atmosferyczne (ulewny deszcz, śnieg, śliskość nawierzchni lub jej oblodzenie, mgła, zbyt silny upał) mogą stwarzać zagrożenie w każdej fazie wykonywania robót. Należy przestrzegać zasad poprawnego wykonywania robót drogowych, wybierając właściwą pogodę na wykonanie poszczególnych elementów: nie wykonywać robót ziemnych, zwłaszcza ręcznych przy intensywnym opadzie i złej widoczności. Nie wykonywać robót z wykorzystaniem materiałów sypkich przy silnym wietrze, nie wykonywać robót asfaltowych przy zbyt silnym upale ze względu na możliwość zatrucia oparami materiałów ropopochodnych i ogólne osłabienie uwagi.

1. Wykopy dla wykonania koryta

Wykopy powinny być oznakowane i zabezpieczone. Dla osób postronnych najbardziej niebezpieczne są długie wykopy liniowe. Należy dążyć do pozostawienia otwartych wykopów tylko na czas niezbędny do wykonania robót; wykonywanie długich odcinków „na zapas” zawsze niesie potencjalne zagrożenie, a nie wpływa decydująco na tempo robót.

1. Praca maszyn drogowych

Maszyny muszą być przede wszystkim sprawne i posiadać świadectwa dopuszczalności do użytkowania. Maszyny należy używać zgodnie z ich przeznaczeniem i charakterystykami technicznymi. Pewne rodzaje maszyn mogą być używane tylko w porze dziennej (frezarki ze względu na głośną pracę i wywoływane drgania, drobny sprzęt wibracyjny do zagęszczania małych powierzchni, np. nawierzchni chodników, zasypki wykopów, itp.). Wyjątkowe zagrożenie powstaje w związku z pracą walców drogowych, ponieważ okresowo poruszają się one w przeciwnym kierunku, a nie wszystkie posiadają urządzenie kabiny umożliwiające dobrą obserwację do tyłu. Sygnalizacja dźwiękowa maszyn i środków transportu poruszających się w różnych kierunkach jest obowiązkowa. Roboty drogowe odbywają się „pod ruchem”, dlatego zagrożenie wynikające z nadmiernej prędkości, jak i niepewnego toru jazdy istnieje zawsze. Ze względu na ciężar kontuzji odnoszonych przy robotach związanych z pracą maszyn drogowych i pojazdów, ten zakres prac należy uznać za najbardziej niebezpieczny.

1. Czas występowania zagrożeń

Wymienione zagrożenia występują podczas całego okresu wykonywania robót, jednak najbardziej niebezpieczny jest sam początek i koniec robót w danym dniu, zwłaszcza tych, wykonywanych o zmierzchu. Przy zaistnieniu śliskości lub oblodzenia drogi, wykonywanie robót jest niedopuszczalne.

Wskazanie sposobu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy jest prowadzone, jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe.

Szkolenie wstępne obejmuje: instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy, szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego oraz instruktażu stanowiskowego powinno być przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych.

Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkolenie podstawowym. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenia okresowe. (w formie instruktażu) nie rzadziej niż 3 lata, a na stanowiskach, na których występują szczególnie duże zagrożenia zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracodawcy oraz inne osoby kierujące pracownikami np. kierownicy podlegają szkoleniu nie rzadziej, niż co 6 lat.

Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym.

Zabranie się powierzania obsługi maszyn i urządzeń pracownikom nieposiadającym stosownych kwalifikacji. Na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach i urządzeniach udostępnia się instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji, z którymi zapoznaje się pracowników, dokonują stosownego zapisu do Rejestru dokumentacyjnego szkoleń.

Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Przed przystąpieniem do realizacji robót montażowych wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień. Roboty budowlano montażowe należy wykonywać zgodnie z Instrukcjami producentów.

Podstawowe znaczenie ma poprawna organizacja robót, a jej najistotniejszym nakazem jest wykonywanie robót z zachowaniem sekwencji technologicznej – należy unikać sytuacji, gdy wraca się do robót już uprzednio wykonanych i zakrytych.

Przy wykonywaniu robót drogowych należy stosować wszelkie środki techniczne oraz tak zorganizować pracę, aby zapobiegać niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Przy pracach budowlano-drogowych szczególnie ważna jest pora i warunki atmosferyczne ich wykonywania. Harmonogram robót należy tak opracować, by wyeliminować wykonywanie robót w obrębie korony drogi w potencjalnie najbardziej niebezpiecznych okresach. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji, przewodów i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane i ogrodzone uniemożliwiając dostęp osobom niezatrudnionym.

Wszystkie maszyny i urządzenia techniczne powinny być sprawne technicznie i dopuszczone do użytkowania. Do wykonywania robót należy stosować odpowiednie, w pełni sprawne techniczne narzędzia, tzn. takie, których rozmiary i wydajność oraz dokładność pracy odpowiadają rodzajowi robót. Należy zawsze przestrzegać takiego doboru maszyn, by mogły one funkcjonować w obrębie wykonywanej roboty, nie wpływając swoim zasięgiem na teren, gdzie ich obecność jest zbyteczna. O sprawności maszyny stanowi również jej wpływ na środowisko naturalne: wszelkie nieszczelności, pojawianie się otwartego płomienia, powinny być natychmiast likwidowane. Oznacza to jednocześnie obowiązek wyposażenia maszyn w sprawny sprzęt gaśniczy.

W przypadku wykrycia przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych należy niezwłocznie przerwać wszelkie prace w rejonie zagrożenia i o tym fakcie powiadomić Kierownika Budowy. Wykryte przedmioty powinny podlegać ścisłej kontroli i ewidencji. Należy je przewieść specjalnie przygotowanymi samochodami poza rejon budowy. Wykonawca powinien przechowywać ww. materiały w oddzielnych magazynach spełniających wymogi bezpieczeństwa w tym zakresie.

Prace należy prowadzić w sposób zapobiegający powstawaniu wzajemnych kolizji, poszczególne czynności powinny zapewniać postęp robót i nie dopuszczać do ponownego wykonywania robót już uprzednio wykonanych.

Istotne znaczenie ma zapewnienia sprawnej komunikacji: dla pracowników z każdego kierunku prowadzonych robót, a dla wozów bojowych straży pożarnej lub jednostek ratownictwa – od w pełni dostępnej i przejezdnej drogi publicznej.

## Informacje ogólne

* Prowadzenie robót przygotowawczych i budowlanych powinno być zgodne z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. Nr 047, poz. 0401),
* Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanym planem „bioz” należy do Kierownika Budowy zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” art. 21a.
* Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przygotowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. z 2003 r., Nr 120 poz. 1126).

Projektant:

mgr inż. Tomasz Mikołajuk

# **III CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys nr 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000

Rys nr 2 Plan zagospodarowania terenu w skali 1:1000

Rys nr 3 Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20; 1:50

Rys nr 4 Profil podłużny w skali 1:100/1000

Rys nr 5 Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100

Rys nr 6 Rysunek zjazdów w skali 1:100

## Rys nr 1 Plan orientacyjny w skali 1:10 000

## Rys nr 2Plan zagospodarowania terenuw skali 1:1000

## Rys nr 3 Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne w skali 1:20; 1:50

## Rys nr 4 Profil podłużny w skali 1:100/1000

## Rys nr 5 Przekroje poprzeczne w skali 1:100/100

## Rys nr 6 Rysunek zjazdów w skali 1:100