

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



PRO-DESIGNERS mgr inż. Łukasz Kotulski

ul. Aleksandry Gabrysiak 23D/1

80-175 Gdańsk

NIP 511-022-82-96

REGON 142027983

tel.:

+48 607 125 664

www :

www.pro-designers.pl

email :

biuro@pro-designers.pl

Nazwa i adres Inwestora:



Gmina Świeszyno

ul. Świeszyno 71

76-024 Świeszyno

Stadium projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

m. Mierzym – przebudowa drogi dz. Nr 134/1 i 141/13

Adres, obręby i nr ewidencyjne działek:

Inwestycja znajduje się na terenie:

województwa zachodniopomorskiego, powiat koszaliński, gmina Świeszyno, miejscowość Mierzym

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 320908_2; Świeszyno

Obręb: 0070 Działki: 141/13, 134/1

Nazwa opracowania:

Układ drogowy

Branża:

Drogowa

Zespół projektowy

Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Opracował	Drogowa	Technik Marcin Potrzebowski		
Projektował		Technik drogowy Jerzy Cieszek	1299/EL/88	
Sprawdził		Inż. Edward Żak	1974/EL/94	

Data opracowania
07/2017

Nr tomu:
I

Nr teczek:
1

Kategoria obiektu budowlanego

XXV

SPIS ZAWARTOŚCI

Układ drogowy

A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
I. OPIS TECHNICZNY.....	4
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot opracowania	4
1.3. Zakres opracowania	4
1.4. Lokalizacja inwestycji	4
1.5. Cel inwestycji	4
2. STAN ISTNIEJĄCY.....	5
2.1. Układ komunikacyjny oraz charakterystyka ruchu	5
2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	5
2.3. Stan techniczny obiektu budowlanego	5
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	6
4. OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU DROGOWEGO.....	6
4.1. Charakterystyczne parametry układu drogowego oraz zakres robót.....	6
4.2. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego.....	7
4.3. Przebieg drogi w planie	8
4.4. Profil Podłużny	8
4.5. Przekrój normalny	8
4.6. Przekrój poprzeczny.....	8
4.7. Kolizje z infrastrukturą techniczną.....	8
4.8. Odwodnienie	8
4.9. Plan tyczenia.....	8
4.10. Technologia Robót	8
4.11. Uwagi końcowe	9
II. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA.....	10
1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.	10
2. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENI PROJEKTOWYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH	11
III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)	15
1. BRANŻA DROGOWA	16
1.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	16
1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	16
1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	16
1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń. Prace wymagające sporządzenia planu „bioz”	16

1.5.	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	18
1.6.	Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń	19
B.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	21

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora **Gminy Świeszyno**, Świeszyno 71, 76-024 Świeszyno na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Świeszyno, a Wykonawcą - biurem projektowym **PRO-DESIGNERS** mgr inż. Łukasz Kotulski, ul. Aleksandry Gabrysiak 23D/1, 80-175 Gdańsk.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotowe zamierzenie budowlane jest inwestycją celu publicznego polegającą na budowie dróg gminnych na działce 134/1 oraz 141/13 w miejscowości Mierzym.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt układu drogowego przedmiotowej inwestycji, na którą składa się:

- budowa nawierzchni jezdni z płyt żelbetowych wielootworowych typu YOMB 100x75x12;
- wykonanie utwardzenia z płyt żelbetowych wielootworowych typu YOMB 100x75x12

1.4. Lokalizacja inwestycji

Powyższa inwestycja zlokalizowana jest w województwie zachodnio-pomorskim, powiecie Koszalińskim w gminie Świeszyno, w miejscowości Mierzym

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana na następujących nieruchomościach:

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 320908_2; Świeszyno

Obręb: 0070 **Działki:** 141/13, 134/1

1.5. Cel inwestycji

Przedmiotowa inwestycja jest podyktowana względami społecznymi i gospodarczymi.

Głównym, bezpośrednim celem inwestycji jest zapewnienie dogodnego przejazdu transportu rolniczego i maszyn rolniczych do pól uprawnych, a także polepszenie warunków bytowych mieszkańców poprzez usprawnienie dojazdu do zabudowań mieszkalnych

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Układ komunikacyjny oraz charakterystyka ruchu

Przedmiotowe drogi stanowią dojazd do gruntów rolnych oraz obsługują mieszkańców domów jednorodzinnych i wielorodzinnych.

Na ww. drogach odbywa się ruch pojazdów rolniczych, osobowych i ruch pieszych, a także pojazdów użyteczności publicznej - śmieciarki. Ustalono następującą kategorię ruchu.

- KR1

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działka 134/1:

Droga dojazdowa do gruntów rolnych, będąca przedmiotem opracowania jest drogą gminną, szerokość jezdni od 3.5m do 5.0m, szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 8,0m do około 14,0m, nawierzchnia gruntowa ulepszona, klasa drogi „D”.

Początek opracowywanej drogi stanowi dowiązanie do istniejącego zjazdu na działce 134/1 z drogi powiatowej. Koniec opracowywanego odcinka znajduje się na wysokości budynku „g” od strony północnej, leżącego na działce 15/1. Długość projektowanej drogi wynosi 39.81mb.

Przyległy obszar do ww. drogi stanowi: teren zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej, zagrodowej a także grunty rolnicze.

Działka 141/13:

Droga dojazdowa do gruntów rolnych, będąca przedmiotem opracowania jest drogą gminną, szerokość jezdni ok. 3.0m, szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 9,0m do około 11,0m, nawierzchnia gruntowa ulepszona, klasa drogi „D”.

Początek opracowywanej drogi stanowi dowiązanie do istniejącego zjazdu na działce 141/13 z drogi powiatowej. Koniec opracowywanego odcinka znajduje się na wysokości północnej granicy działki 141/11. Długość projektowanej drogi wynosi 105.00mb.

Przyległy obszar do ww. drogi stanowi: teren zabudowy mieszkalnej wielorodzinnej, a także grunty rolnicze.

2.3. Stan techniczny obiektu budowlanego

W okresach jesienno-zimowo-wiosennych, a także letnim, gdy występuje duża wilgotność podłoża gruntowego (w czasie i po opadach atmosferycznych) i gruntów przyległych do dróg, przejazd przedmiotową drogą gruntową jest utrudniony. Na drodze powstają liczne zastoiska wody, koleiny, ubytki i wyboje.

Podłoże istniejących dróg stanowi ulepszony grunt rodzimy.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- [1]. Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem - Gminą Świeszyno, a *PRO-DESIGNERS mgr inż. Łukasz Kotulski*.
- [2]. „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430).”
- [3]. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Część I – GDPP, Warszawa 2001r.
- [4]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. Nr 177, poz. 1729).
- [5]. Wizja lokalna.
- [6]. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- [7]. Ustalenia z Inwestorem, uzgodnione podczas spotkań koordynacyjnych i rozmów telefonicznych.

4. OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU DROGOWEGO

4.1. Charakterystyczne parametry układu drogowego oraz zakres robót

Zaprojektowano:

- Modernizacja (przebudowa) drogi dojazdowej w Mierzymie na działce 141/13:
 - klasa drogi D, jezdnia szerokości 3.0m, pobocza szerokości 0,5m. Łącznie szerokość drogi 4,0m.
 - Początek opracowywanej drogi stanowi dowiązanie do istniejącego zjazdu na działce 141/13 z drogi powiatowej.
 - Koniec opracowywanego odcinka znajduje się na wysokości północnej granicy działki 141/11.
 - Długość odcinka wynosi 39.81 mb.
- Modernizacja (przebudowa) drogi dojazdowej w Mierzymie na działce 134/1:
 - klasa drogi D, jezdnia szerokości 5.0m, pobocza szerokości 0,5m. Łącznie szerokość drogi 6,0m.
 - Początek opracowywanej drogi stanowi dowiązanie do istniejącego zjazdu na działce 134/1 z drogi powiatowej.
 - Koniec opracowywanego odcinka znajduje się na wysokości budynku „g” od strony północnej, leżącego na działce 15/1
 - Długość odcinka wynosi 105.00 mb.

W związku z powyższym planuje się:

- Na działce 134/1 wykonanie drogi twardej z płyt żelbetowych, wielootworowych typu YOMB 100x75x12, krótszy bok równoległy do osi drogi, płyty w odstępie 1,0m,

- Na działce 141/13 wykonanie drogi twardej z płyt żelbetowych, wielootworowych typu YOMB 100x75x12 w układzie śladowym (pasowym), krótszy bok równoległy do osi drogi, płyty w odstępie 1,0m,
- wykonanie utwardzenia z płyt żelbetowych wielootworowych typu YOMB 100x75x12
- regulacja wysokościowa istniejących urządzeń podziemnych w projektowanej drodze
- uporządkowanie poboczy dróg i pasa drogowego,

4.2. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430), **warunków gruntowo-wodnych, dopuszczalnego nacisk na oś 100KN, danych kategorii ruchu oraz przewidzianych robót branżowych** przyjęto następującą konstrukcję dla poszczególnych ulic.

➤ Projektowana konstrukcja

Jezdnia, utwardzenie	
Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa ścieralna : Płyta żelbetowa typu YOMB 100x75x12.5 cm	12,50
Podsypka piaskowa	5,00
Podbudowa zasadnicza : KŁSM 0/31,5	15,00
Materac z geowłókniny wypełniony kruszywem naturalnym - pospółka - materac wykonać jako zamknięty; geowłókninę należy łączyć na zakład o szerokości min. 1 m; na złączach pasów należy mocować geowłókninę do geowłókniny szpilkami.	25,00
Podłoże gruntowe	
Pobocza	
Warstwa	Grubość [cm]
Pospółka	10,00
Podłoże gruntowe	
Wypełnienie między płytami	
Warstwa	Grubość [cm]
Pospółka	17,50
Podbudowa zasadnicza : KŁSM 0/31,5	15,00
Materac z geowłókniny wypełniony kruszywem naturalnym - pospółka - materac wykonać jako zamknięty; geowłókninę należy łączyć na zakład o szerokości min. 1 m; na złączach pasów należy mocować geowłókninę	25,00

do geowłókniny szpilkami.	
Podłoże gruntowe	

4.3. Przebieg drogi w planie

Przebieg projektowanych dróg zaprojektowano po istniejących śladach z zastosowaniem korekt geometrycznych. Zakres prac obejmuje utwardzenie istniejących dróg, wykonanie utwardzeń oraz wykonanie poboczy.

Przebieg drogi w planie przedstawiono na **Rys. 2.1 – 2.2 Plan Sytuacyjny** części graficznej opracowania

4.4. Profil Podłużny

Niwelety projektowanych dróg przedstawiono na **Rys. 3.1 – 3.2 Profil Podłużny** części graficznej opracowania.

4.5. Przekrój normalny

Przekroje normalne drogi przedstawiono na **Rys. 4 Przekroje Normalne** części graficznej.

4.6. Przekrój poprzeczny

Przekroje poprzeczne drogi przedstawiono na **Rys. 5.1 – 5.2 Przekroje Poprzeczne** części graficznej.

4.7. Kolizje z infrastrukturą techniczną

Z wykonywanymi robotami brak jest konieczności usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

4.8. Odwodnienie

Odwodnienie drogi projektuje się jako powierzchniowe (jak dotychczas) na przyległy teren, spadkiem poprzecznym jednostronnym.

4.9. Plan tyczenia

Tyczenie obiektu budowlanego należy wykonać na podstawie załączonej dokumentacji w wersji elektronicznej *.dwg.

4.10. Technologia Robót

Zasadnicze roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod jezdnie wykonać mechanicznie. Podłoże formować i zagęszczać warstwami o grubości 20-30cm zgodnie z wymaganiami PN-S02205:1998 oraz specyfikacjami technicznymi D-02.00.00. Wskaźnik zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne wynosi $I_s=0,98$.

Roboty związane z wykonaniem koryta pod konstrukcję, należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z urządzeniami obcymi niezainwentaryzowanymi.

4.11. Uwagi końcowe

Zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i P.Poż. pod kierunkiem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi .

II. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, że projekt pn.

„m. Mierzym – przebudowa drogi dz. 134/1 i 141/13.”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy				
Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Opracował	Drogowa	Technik Marcin Potrzebowski		
Projektował		Technik drogowy Jerzy Cieszek	1299/EL/88	
Sprawdził		Inż. Edward Żak	1974/EL/94	

Data opracowania: 07/2017

2. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIEŃ PROJEKTOWYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH

Urząd Wojewódzki
82-100 w Elblągu
Wydział Planowania, Przestrzennego, Urbanistycznego,
Architektury i Nadzoru Budowlanego
ul. Helmańska 28
Nr 1299/E1/88

Elbląg, dnia 1988.04.07

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO FUNKCJI SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**
=====

Na podstawie § 2 ust.2 pkt 2, § 13 ust.1 pkt 3 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Jerzy Maciej CIESZKO - technik drogowy

urodzony dnia 11 lutego 1944 roku w m.Syry województwo łódzkie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- P R O J E K T A N T A -

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg.

Obywatel Jerzy Maciej CIESZKO - jest upoważniony do :

- sporządzania projektów budowli dróg, typowych przepustów i mostów - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Józef Wróbel



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-YI8-W1K-Q68 *

Pan Jerzy Cieszek o numerze ewidencyjnym POM/BD/0626/01

adres zamieszkania ul.Brzozowa 6, 82-200 Malbork

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Urząd Wojewódzki
w Elblągu

Elbląg, dnia 30.12.1994 r.

Nr 1974/El/94

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**
=====

Na podstawie § 2, § 7 i § 13 ust.1 pkt 3 lit.b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz.U. Nr 8, poz. 46; zm: Dz.U. Nr 69, poz. 299 z dnia 08 sierpnia 1991 r./ stwierdza się, że:

Pan Edward Jan ŻAK - inżynier budownictwa

urodzony dnia 09 marca 1942 roku w Kalinówce-Głusk woj.lubelskie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- P R O J E K T A N T A -

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i nawierzchni lotniskowych.

Pan Edward Jan ŻAK - jest upoważniony do :

- sporządzania projektów budowli dróg i nawierzchni lotniskowych oraz typowych mostów i przepustów.




Z. Up. Woleryody
Główny Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-Y5C-YMP-LPP *

Pan Edward Żak o numerze ewidencyjnym POM/BD/5682/01

adres zamieszkania ul.Gen.Maczka 21/6, 82-200 Malbork

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

III. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

Niniejsze opracowanie zawiera informacje niezbędne do wykonania **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz.1126) w zakresie robót związanych z branżą drogową.

Na podstawie art. 21a ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r., - Prawo budowlane, kierownik budowy jest zobowiązany, w oparciu o informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, o której mowa w art. 20 ust. 1 pkt 1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, **planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednocześnie prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej.

1. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie sporządza się, jeżeli:

- 1) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w pkt. 2 lub
- 2) przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

2. W planie, o którym mowa w pkt. 1, należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

- 1) 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;
- 2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi;
- 3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym;
- 4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych;
- 5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników;
- 6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach;

Plan BIOZ należy opracować w oparciu o:

- ☐ Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – **Niniejsze opracowanie**
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126),
- ☐ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz.844),
- ☐ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz.401),
- ☐ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 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. Nr 118, poz.1263).
- ☐ Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu z dn. 26 marca 1972r (DZ. U. nr 13/72, poz.93),
- ☐ Inne przepisy dotyczące projektowania dróg oraz literatura techniczna i stosowane rozwiązania.

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem INWESTORA, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

1. BRANŻA DROGOWA

1.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego obejmuje realizację:

- ☐ budowa nawierzchni drogowej z prefabrykowanych płyt żelbetowych
- ☐ budowa utwardzenia z prefabrykowanych płyt żelbetowych

Kolejność realizacji poszczególnych etapów będzie następująca:

- ☐ rozebranie elementów kolidujących z inwestycją
- ☐ wykonanie wykopów i nasypów
- ☐ wykonanie koryta pod konstrukcje
- ☐ wykonanie dolnych warstw konstrukcji nawierzchni drogowych
- ☐ wykonanie nawierzchni drogowej z zachowaniem odpowiednich spadków podłużnych i poprzecznych
- ☐ wykonanie poboczy

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- ☐ Nie stwierdzono

1.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- ☐ wykonywanie wykopów – niebezpieczeństwo natrafienia na niezainwentaryzowane sieci podziemne (np. energetyczne, telekomunikacyjne itp.)

1.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń. Prace wymagające sporządzenia planu „bioz”

Podczas realizacji inwestycji przewiduje się następujące prace wymagające sporządzenia planu „bioz”:

1. robót budowlanych, 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:
 - ☐ wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m,
nie występuje
 - ☐ roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
nie występuje
 - ☐ rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m,
nie występuje
 - ☐ roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych,
nie występuje
 - ☐ montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych,
nie występuje
 - ☐ roboty wykonywane przy użyciu dźwigów lub śmigłowców,
nie występuje
 - ☐ prowadzenie robót na obiektach mostowych metodą nasuwania konstrukcji na podpory,
nie występuje
 - ☐ montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
nie występuje
 - ☐ betonowanie wysokich elementów konstrukcyjnych mostów, takich jak przyczółki, filary i pylony,
nie występuje

- ☐ fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
nie występuje
- ☐ roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości
liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - ☐ 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV,
nie występuje
 - ☐ 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
nie występuje
 - ☐ 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
nie występuje
 - ☐ 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV,
nie występuje
- ☐ roboty budowlane prowadzone w portach i przystaniach podczas ruchu statków,
nie występuje
- ☐ roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
nie występuje
- ☐ roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;
nie występuje
- 2. robót budowlanych, przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub
czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
 - ☐ roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
nie występuje
 - ☐ roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest;
nie występuje
- 3. robót budowlanych stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
 - ☐ roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
nie występuje
 - ☐ roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z
użyciem izotopów;
nie występuje
- 4. robót budowlanych prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii
komunikacyjnych:
 - ☐ roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m
- dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
nie występuje
 - ☐ roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m
- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
nie występuje
 - ☐ budowa i remont:
 - ☐ linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
nie występuje
 - ☐ sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
nie występuje
 - ☐ linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
nie występuje
 - ☐ sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z
prowadzeniem ruchu kolejowego,
nie występuje
 - ☐ wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia
ruchu kolejowego;
nie występuje
- 5. robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:
 - ☐ roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
nie występuje

- ☐ montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
nie występuje
- ☐ fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
nie występuje
- ☐ roboty prowadzone przy budowlach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;
nie występuje
- 6. robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:
 - ☐ roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
nie występuje
 - ☐ roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;
nie występuje
- 7. robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk;
nie występuje
- 8. robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych;
nie występuje
- 9. robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:
 - ☐ roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
nie występuje
 - ☐ roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;
nie występuje
- 10. robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych - roboty, których masa przekracza 1,0 t.
nie występuje

Inne zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji przedmiotowej inwestycji:

- ☐ ruch samochodowy na drogach – potrącenie samochodem,
- ☐ zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów,
- ☐ użytkowanie pojazdów i innego sprzętu budowlanego,
- ☐ transport pionowy i poziomy materiałów związany z wyładunkiem materiałów budowlanych,
- ☐ nadmierny hałas (np. prace przy zagęszczaniu),
- ☐ drgania i wibracje (np. przy obsłudze zagęszczarek),
- ☐ prace w wymuszonej pozycji ciała (np. układanie nawierzchni chodników, ustawianie krawężników),
- ☐ prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów (np. dostarczenie krawężnika do wbudowania).

1.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić szkolenie wstępne na stanowisku pracy, a także prowadzić instruktaż pracowników w zakresie robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien określać charakter, skalę i zasady wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych. Instruktaż powinien się odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i higieny pracy.

Szczególnie należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- ☐ organizacja pracy w celu poprawnego wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- ☐ czynniki mogące stanowić bezpośrednie zagrożenie życia i zdrowia pracownika,
- ☐ sposób sygnalizacji świetlnej, dźwiękowej, ręcznej oraz komunikatów słownych przy wykonywaniu prac stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa pracowników,
- ☐ funkcjonowanie środków ochrony zbiorowej (np. zabezpieczenie wykopów),

- ☐ wykorzystanie środków ochrony indywidualnej pracownika: odzież ochronna (ubrania robocze, kamizelki ostrzegawcze), środki ochrony głowy (hełmy ochronne), środki ochrony kończyn dolnych (buty ochronne, kalosze) i górnych (rękawice ochronne), środki ochrony twarzy i oczu, słuchu.
- ☐ określenie procedur postępowania w przypadku możliwych wypadków i sytuacji zagrożenia zdrowia i życia ludzi (rodzaj i umiejscowienie środków ratowniczych - apteczki, neutralizatorów materiałów agresywnych, środków gaśniczych), telefony alarmowe, drogi ewakuacyjne.
- ☐ stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- ☐ wyznaczenie osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej.

1.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

W celu zapewnienia bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót należy:

- ☐ przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ☐ zorganizować plac budowy i zaplecze zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- ☐ miejsce składowania odpadów wyznaczyć na wskazanym wysypisku śmieci po uzyskaniu stosownego pozwolenia,
- ☐ zabezpieczyć ciągi komunikacyjne znajdujące się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
- ☐ zapewnić przejścia dla przechodniów i utrzymania ruchu kołowego w miejscach gdzie wykop przecina poprzecznie drogę, zjazdy indywidualne do posesji lub na użytki rolne lub ciągi pieszych, w postaci np. pomostów przejazdowych typu ciężkiego, kładki dla pieszych.
- ☐ każdy wyjazd z placu budowy oznakować, w celu informacji o możliwości niespodziewanego pojawienia się pojazdów budowy na drogach publicznych,
- ☐ zapewnić łączność telefoniczną placu budowy umożliwiającą szybkie wezwanie pogotowia medycznego, straży pożarnej bądź innej jednostki odpowiedzialnej za dany typ zagrożenia,
- ☐ wyznaczyć punkt pierwszej pomocy z apteczką,
- ☐ zatrudniać wyłącznie pracowników którzy:
 - ☐ posiadają wymagane kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. operatorzy maszyn),
 - ☐ uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
 - ☐ zostali przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przy wykonywaniu robót, należy zwrócić szczególną uwagę na poniższe zagadnienia:

- ☐ Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz uwagami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz uzgodnieniach i opiniach,
- ☐ Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu. Przy wykonywaniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących sieci, kierownik budowy powinien określić bezpieczną odległość od sieci, w jakiej mogą być prowadzone roboty oraz sposób wykonywania tych robót. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie. W celu lokalizacji urządzeń uzbrojenia podziemnego używać detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable elektroenergetyczne, teletechniczne, sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłe.
- ☐ W miejscu wykonywania wykopów niedopuszczalne jest prowadzenie jednocześnie innych robót.
- ☐ W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić tablice ostrzegawcze o prowadzonych robotach.
- ☐ Przy wykonywaniu robót ziemnych i montażowych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Niedopuszczalne jest przebywanie osób w zasięgu działania naczynia roboczego maszyny.
- ☐ Przy wykonywaniu robót montażowych czy rozbiórkowych z użyciem dźwigu należy: stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu, podnosić na zawieszonym elementach o masie

nieprzekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu, dokonać oględzin zewnętrznych elementu, stosować liny kierunkowe, skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.

- ☐ W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowniczo-wyładowczych zachowuje się odległości od linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1 Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401, mierzone do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
- ☐ Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w ust. 1 Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.
- ☐ Wszystkie prace należy wykonywać z wykorzystaniem indywidualnych środków ochrony jeżeli ich zastosowanie jest wymagane dla zapewnienia bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi.

Przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji:

- ☐ dziennik budowy w biurze kierownika budowy
- ☐ dokumentacja techniczna j.w.
- ☐ dokumentacja budowy w zakresie BHP:
 - a) szkoleń wstępnych na stanowiskach pracy w biurze kierownika budowy
 - b) szkoleń podstawowych i okresowych w siedzibie firmy
- ☐ dokumentów dotyczących dopuszczenia do eksploatacji maszyn i urządzeń podlegających dozorowi technicznemu w biurze kierownika budowy,
- ☐ protokół z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Sporządził
technik drogowy Jerzy Cieszeko

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1.	Plan Orientacyjny	Skala 1:10000
Rys. 2.1 – 2.2	Plan Sytuacyjny	Skala 1:500
Rys. 3.1 – 3.2	Profil Podłużny	Skala 1:500/50
Rys. 4	Przekroje Normalne	Skala 1:50
Rys. 5.1 – 5.2	Przekroje Poprzeczne	Skala 1:100