



Biuro Projektów Drogowych
M STUDIO Maciej Wojnowski, ul. Gen. W. Sikorskiego 1/17c, 86-100 Świecie
tel. kom. 693 375 987, e-mail: maciej.wojnowski@gmail.com
NIP: 559-185-56-63, REGON: 340536042

PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa drogi powiatowej nr 1212C w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 239 relacji Bładzim – Świecie, w km 14+867 wg systemu ERGO, w miejscowości Drzycim

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Świeciu
ul. Gen. Józefa Hallera 9
86-100 Świecie

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant branża drogowa	mgr inż. Maciej Wojnowski	KUP/0118/PWOD/11	

lipiec 2017 r.

egz. arch.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
II. KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ PROJEKTANTA.....	4
III. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA.....	5
IV. CZĘŚĆ OPISOWA	7
1. Przedmiot opracowania.....	7
2. Podstawa opracowania	7
3. Stan istniejący	8
4. Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna.....	8
5. Stan projektowany	9
5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu	9
5.2. Podstawowe dane techniczne	9
5.3. Zajęcie terenu.....	10
6. Rozwiązania sytuacyjne	10
7. Rozwiązania wysokościowe	10
8. Konstrukcje nawierzchni.....	11
9. Rozbiórki	12
10. Odwodnienie drogi	12
11. Roboty ziemne	12
12. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu.....	12
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13
V. MAPA EWIDENCYJNA I WYKAZ PODMIOTÓW I DZIAŁEK	22
VI. MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH.....	23
VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	24
1. Plan orientacyjny	rys. 1
2. Plan sytuacyjny (skala 1:500)	rys. 2
3. Przekrój normalny (skala 1:50)	rys. 3
4. Przekrój podłużny (skala 1:100/1000)	rys. 4

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. z 2016, nr 290)

OŚWIADCZAM

że projekt wykonawczy: „**Przebudowa drogi powiatowej nr 1212C w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 239 relacji Błędzim – Świecie, w km 14+867 wg systemu ERGO, w miejscowości Drzycim**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant branża drogowa	mgr inż. Maciej Wojnowski	KUP/0118/PWOD/11	

II. KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ PROJEKTANTA

III. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA

1. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Toruniu Delegatura w Bydgoszczy, pismo nr WUOZ.DB.ZAR.5152.19.1.2017.TZ. z dnia 23.01.2017 r., opinia,
2. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, pismo nr ZDW.T1e.5252.29.2017 z dnia 18.07.2017 r., uzgodnienie przebudowy skrzyżowania,
3. Gmina Drzycim, pismo nr RIRG.6220.1.18.2017 z dnia 24.07.2017 r., decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach.

CZĘŚĆ OPISOWA

IV. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja techniczna dla projektu przebudowy drogi powiatowej nr 1212C w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 239 relacji Błędzim – Świecie, w km 14+867 wg systemu ERGO, w miejscowości Drzycim. Długość przebudowywanej drogi wynosi 8471 m (wg założonej kilometracji).

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie kujawsko-pomorskim, w powiecie świeckim, na terenie gminy Drzycim, w miejscowości Drzycim.

W skład zadania inwestycyjnego wchodzi:

- rozbiórka elementów dróg,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie koryta w gruncie kat. I-IV pod konstrukcję nawierzchni,
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm,
- wykonanie nawierzchni jezdni z SMA,
- wyprofilowanie poboczy,
- wykonanie poboczy z kostki kamiennej 15x17 cm,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- wykonanie robót brukarskich,
- wykonanie robót wykończeniowych.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- umowa zawarta z Inwestorem,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- mapa ewidencyjna z wypisami z rejestru gruntów,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne w podłożu opracowana przez „Firmę Geologiczną GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski” os. Wichrowe Wzgórze 36C lok. 2, 61-699 Poznań,
- 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 (ze zmianami),*

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w *sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (ze zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (ze zmianami),
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – *Prawo o ruchu drogowym* (ze zmianami),
- Zarządzenie Nr 3 Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych z dnia 25 stycznia 2000 r. „Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań”,
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II”, GDDP Warszawa 2001,
- Katalog wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych, GDDP Warszawa 2001,
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych, GDDP Warszawa 2001,
- Katalog powtarzalnych elementów drogowych, Transprojekt 1979,
- uzgodnienia i opinie zainteresowanych stron,
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie.

3. Stan istniejący

Miejszem realizacji inwestycji jest skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 239 z drogą powiatową nr 1212C Brzemiona-Drzycim, która łączy miejscowość Brzemiona (gmina Lniano) z miejscowością Drzycim (gmina Drzycim). Skrzyżowanie objęte opracowaniem położone jest w gminie Drzycim, w obszarze zabudowanym.

Odprowadzenie wód opadowych z istniejącej drogi odbywa się powierzchniowo, częściowo do istniejących rowów oraz na przyległy teren.

Obszar, przez który przebiega inwestycja nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

Na obszarze objętym inwestycją nie występują strefy ochrony archeologicznej.

4. Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna

Na podstawie przeprowadzonych badań terenowych oraz prac kameralnych stwierdzono, że badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi (opinia geotechniczna opracowana przez „Firma Geologiczna GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski” os. Batorego 49B/21, 60-687 Poznań). Dla planowanej inwestycji zaleca się przyjęcie pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z d. 25 kwietnia 2012r.

5. Stan projektowany

5.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Opracowanie dotyczy przebudowy drogi powiatowej nr 1212C w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 239 relacji Błędzim – Świecie i obejmuje:

- rozbiórka elementów dróg,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie koryta w gruncie kat. I-IV pod konstrukcję nawierzchni,
- wyprofilowanie i zagęszczenie podłoża,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm,
- wykonanie nawierzchni jezdni z SMA,
- wyprofilowanie poboczy,
- wykonanie poboczy z kostki kamiennej 15x17 cm,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- wykonanie robót brukarskich,
- wykonanie robót wykończeniowych.

5.2. Podstawowe dane techniczne

Parametry techniczne i geometryczne przyjęto zgodnie z RMTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430) oraz z warunkami zamówienia.

Założenia projektowe dla przebudowywanej drogi powiatowej nr 1212C Brzemiona-Drzycim:

- Klasa drogi „Z” (zgodnie z §4.3 Dz. U. nr 43, poz. 430; przyjęto klasę „L”)
- Kategoria ruchu KR3
- Prędkość projektowa 40 km/h
- Szerokość jezdni 5,50 m
- Spadek poprzeczny jezdni..... 2,0% oraz dostosowany do istniejącego
- Szerokość poboczy 1,00 m
- Spadek poprzeczny poboczy 6,0%
- Szerokość zjazdów dostosowana do istniejących
- Minimalne promienie dla wypukłych łuków pionowych 600 m
- Minimalne promienie dla wklęsłych łuków pionowych 600 m

5.3. Zajęcie terenu

Inwestycja zlokalizowana jest na następujących działkach ewidencyjnych:

Nr działki	Ark.	Obręb	Właściciel działki
26/1	1	Drzycim	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE
44/1	1	Drzycim	WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE

6. Rozwiązania sytuacyjne

Skrzyżowanie zaprojektowano zgodnie z RMTiGM z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430) oraz z warunkami umowy.

Przebudowywane skrzyżowanie zostało zaprojektowany w miejscu istniejącego. Droga powiatowa nr 1212C krzyżuje się z drogą wojewódzką 239 w kilometrze 14+867 drogi wojewódzkiej.

Skrzyżowanie dróg wyokrąglono łukami o promieniach 5m i 20m. Na wlocie drogi 1212C, która jest podporządkowana dla drogi wojewódzkiej 239, sprawdzono warunki widoczności przy zbliżaniu się do skrzyżowania w odległości 10 m od krawędzi drogi wojewódzkiej. Z uwagi na występowanie w polu widoczności od strony m. Brzemiona istniejącego ogrodzenia działki prywatnej (posesja nr 38), zaprojektowano oznakowanie poziome (linia P-4 i P-12) i pionowe (znak B-20).

W celu poprawy bezpieczeństwa należy:

- pozostawić istniejące lustro drogowe ustawione przy drodze wojewódzkiej.

Przy łukach na skrzyżowaniu zaprojektowano pobocze z kostki kamiennej 15x17 cm wraz z krawężnikiem kamiennym (najazdowym) 15x22 cm przy krawędzi jezdni.

7. Rozwiązania wysokościowe

Niweletę drogi powiatowej zaprojektowano w dowiązaniu do istniejącej wysokości drogi wojewódzkiej 239, uwzględniając minimalne i maksymalne pochylenia oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych na przyległy teren.

Niweletę sporządzono w oparciu o mapę sytuacyjno-wysokościową do celów projektowych.

Przy różnicy pochyłeń podłużnych powyżej $\Delta i > 1\%$ zastosowano łuki pionowe. Na przekroju podłużnym podano wszystkie parametry niwelety drogi.

Przekrój podłużny przedstawiono w części rysunkowej opracowania (rys. nr 4).

8. Konstrukcje nawierzchni

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

1) wzmocnienie istn. konstrukcji nawierzchni jezdni drogi powiatowej:

- w-wa ścieralna z SMA (SMA 11) gr. 4 cm
- w-wa wyrównawczo-wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16 W) gr. śr. 5 cm
- istniejąca konstrukcja nawierzchni

3) poszerzenia jezdni drogi powiatowej (KR3):

- w-wa ścieralna z SMA (SMA 11) gr. 4 cm
- w-wa wyrównawczo-wiążąca z betonu asfaltowego (AC 16 W) gr. śr. 5 cm
- siatka szklana wstępnie przesączona asfaltem 120/120 kN (na połączeniu poszerzenia z istniejącą nawierzchnią jezdni) szer. 1,0 m
- w-wa podbudowy z betonu asfaltowego (AC 16 P) gr. 5 cm
- w-wa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- istniejące podłoże gruntowe

3) wybrukowanie pobocza (w m. Drzycim przy skrzyżowaniu z DW239):

- w-wa ścieralna z kostki kam. 15/17 cm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową gr. 17 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm
- w-wa podbudowy z betonu C16/20 gr. 20 cm
- w-wa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- istniejące podłoże

UWAGA 1:

Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji nawierzchni jezdni, należy przeprowadzić badanie nośności istniejącego podłoża za pomocą płyty sztywnej VSS lub badań płytą dynamiczną, w celu ustalenia rzeczywistej wartości modułów odkształcenia (wtórnym moduł odkształcenia $E2 \geq 80$ MPa lub $E2 \geq 120$ MPa bezpośrednio pod konstrukcją nawierzchni).

UWAGA 2:

Jeżeli podczas budowy, w poziomie posadowienia stwierdzone zostanie występowanie gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany na grunty niespoiste średnio lub gruboziarniste (piaszczyste) zagęszczane mechanicznie warstwami.

9. Rozbiórki

W niniejszym projekcie założono przeprowadzenie następujących rozbiórek:

- rozbiórka nawierzchni z betonu asfaltowego wraz z podbudową.
- rozbiórka elementów istniejącego oznakowania pionowego.

10. Odwodnienie drogi

Z uwagi na istniejące ukształtowanie skrzyżowania wodę opadową z przeważającej części przebudowywanej nawierzchni drogi powiatowej nr 1212C odprowadza się powierzchniowo za pomocą pochylenia podłużnego i poprzecznego oraz wpustu deszczowego, zaprojektowanego przy wlocie drogi powiatowej 1212C strona prawa – jadąc od strony miejscowości Brzemiona, do istniejącego rowu przydrożnego przy drodze powiatowej lub na istniejący teren będący własnością Inwestora.

11. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”. Przy wykonywaniu robót należy zachować wymagania BHP.

Przed rozpoczęciem robót wskazane jest geodezyjne wznowienie granic lub porozumienie się wszystkich użytkowników gruntów sąsiadujących w celu wytyczenia pasa korony drogi.

Roboty ziemne związane z przebudową skrzyżowania polegać będą głównie na wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne poszczególnych nawierzchni, wykonaniu wykopu oraz nasypu z gruntu z dokopu.

Zdejmowanie humusu należy wykonać wyłącznie w miejscach tego wymagających.

Nadmiar gruntu należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

12. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu. Organizacja ruchu

Projektowane oznakowanie ma na celu przede wszystkim poprawę bezpieczeństwa uczestników ruchu samochodowego i pieszego. Droga powiatowa nr 1212C Brzemiona-Drzycim krzyżuje się z drogą wojewódzką nr 239 w kilometrze 14+867 (wg systemu ERGO).

Skrzyżowanie dróg wyokrąglono łukami o promieniach 5m i 20m. Na wlocie drogi 1212C, która jest podporządkowana dla drogi wojewódzkiej 239, sprawdzono warunki widoczności przy zbliżaniu się do skrzyżowania w odległości 10 m od krawędzi drogi wojewódzkiej. Z uwagi na występowanie w polu widoczności od strony m. Brzemiona istniejącego ogrodzenia działki prywatnej (posesja nr 38), zaprojektowano oznakowanie poziome (linia P-4 i P-12) i pionowe (znak B-20).

W celu poprawy bezpieczeństwa należy:

- pozostawić istniejące lustro drogowe ustawione przy drodze wojewódzkiej.

Znaki drogowe projektuje się z grupy wielkości "ŚREDNIE" - zgodnie z rozporządzeniem. Typ folii odblaskowej użytej na lica znaków – typ 2.

Istniejące oznakowanie poziome w ciągu drogi wojewódzkiej wykonane jest jako cienkowarstwowe. Zmiana oznakowania poziomego polegać będzie na wykonaniu odcinków linii P-7c i P-7d – dostosowane do nowego układu. Oznakowanie poziome na wlocie drogi wojewódzkiej należy wykonać jako cienkowarstwowe.

Na wlocie drogi powiatowej projektowane są linie: P-12 i P-4 wraz z punktowymi elementami odblaskowymi PEO-2 (barwa biała). Oznakowanie poziome na wlocie drogi powiatowej należy wykonać jako grubowarstwowe

Sposób rozmieszczenia znaków pionowych w sposób graficzny przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym (rys. nr 2.).

UWAGA:

Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia robót.

13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być sporządzony zgodnie z wymogami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. nr 156, poz. 1118 z 2006 r. ze zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151, poz. 1256) i powinien zawierać:

- 1) stronę tytułową;
- 2) część opisową;
- 3) część rysunkową, w przypadku gdy:
 - a) w trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót budowlanych wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, zwanej dalej "ustawą",
 - b) wykonywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie zatrudnionych będzie co najmniej 30 pracowników lub pracochłonność wykonywanych robót przekraczać będzie 500 osobodni.

Ad. 1 Na stronie tytułowej zamieszcza się:

- 1) nazwę i adres obiektu budowlanego;
- 2) imię i nazwisko lub nazwę inwestora oraz jego adres;
- 3) imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, sporządzającego plan bioz, a w przypadku, gdy plan bioz sporządzany jest przez inną osobę - również imię i nazwisko oraz adres tej osoby lub nazwę i adres podmiotu sporządzającego plan bioz.

Ad. 2 Część opisowa zawiera w szczególności:

- 1) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;
- 2) wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;
- 3) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
- 4) informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;
- 5) informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia;
- 6) informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:
 - a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- 7) określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;
- 8) wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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;
- 9) wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Ad. 3 Część rysunkowa, opracowana na kopii projektu zagospodarowania działki lub terenu, zawiera dane umożliwiające łatwe odczytanie części opisowej, w szczególności:

- 1) czytelną legendę;
- 2) oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie;

- 3) rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi, zaworami odcinającymi, drogami dojazdowymi;
- 4) rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (w tym pływającego, jeżeli jest to uzasadnione rodzajem robót), niezbędnego przy prowadzeniu robót budowlanych;
- 5) rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych, wynikających z przepisów odrębnych, takich jak strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych, strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego;
- 6) rozmieszczenie placów produkcji pomocniczej, takich jak węzły produkcji betonu cementowego i asfaltowego, prefabrykatów;
- 7) przedstawienie rozwiązań układów komunikacyjnych, transportu na potrzeby budowy oraz ogrodzenia terenu;
- 8) lokalizację pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

Wprowadzane zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w części opisowej i w części rysunkowej planu bioz, powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia.

Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 pkt. 1-10 ustawy Prawo budowlane ujęty jest w w/w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- organizacja ruchu na czas prowadzenia budowy,
- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- podbudowy,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty wykończeniowe.

Wskazania elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- infrastruktura techniczna w pasie drogowym.

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

- wykonywanie robót budowlanych ciężkim sprzętem będącym źródłem drgań i hałasu przekraczającego 100dB w pobliżu budynków mieszkalnych;

- brak ochrony przeciwpożarowej i przepięciowej.

W trakcie budowy będą wykonywane następujące roboty budowlane wymagające sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz):

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów (rozładunek materiałów),
- roboty prowadzone pod ruchem,
- roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- wykopy,
- roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C .

Opracował

mgr inż. Maciej Wojnowski

INFORMACJA BIOZ

I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Przedmiotem inwestycji jest:

" Przebudowa drogi powiatowej nr 1212C w obrębie skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 239 relacji Błędzim – Świecie, w km 14+867 wg systemu ERGO, w miejscowości Drzycim "

Zasadniczymi elementami inwestycji są:

- obsługa geodezyjna przez cały czas trwania robót,
- organizacja ruchu na czas prowadzenia budowy,
- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty wykończeniowe.

II. OPIS TECHNICZNY

Zakres robót oraz kolejność realizacji

Prace związane z przebudową skrzyżowania, prowadzone będą przy czynnym ruchu kołowym. Wykonawca realizujący inwestycję przed przystąpieniem do ułożenia harmonogramu robót powinien, biorąc pod uwagę swoje możliwości przerobowe oraz stan faktyczny, stan techniczny poszczególnych elementów terenu, ocenić:

- przede wszystkim przewidywane tempo realizacji prac,
- możliwość wykonywania tymczasowych objazdów,
- możliwość parkowania i dojazdu ciężkiego sprzętu drogowego (maszyny, dostawa materiałów).

W oparciu o w/w ustalenia Wykonawca powinien opracować harmonogram i sposób organizacji ruchu.

1. Roboty przygotowawcze

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych
- zdjęcie humusu
- wykonanie robót rozbiórkowych

2. Roboty ziemne

- wykonanie wykopów
- wykonanie nasypów

3. Roboty zasadnicze

- wykonanie koryta
- ustawienie krawężników
- wykonanie w-wy odsączającej z piasku
- wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego (w-wa podbudowy i w-wa wiążąca)
- wykonanie nawierzchni z SMA (w-wa ścieralna – jezdnia drogi powiatowej)

4. Roboty wykończeniowe

- ścinanie poboczy
- wykonanie obustronnych poboczy
- humusowanie
- wykonanie oznakowania poziomego i pionowego

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

- prowadzenie robót pod ruchem,
- współpraca pracowników z ciężkim sprzętem drogowym jak: równiarki, koparki, ładowarki, szczotki mechaniczne, rozkładarki mas bitumicznych, walce drogowe i środkami transportu,
- natrafienie na nie zinwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi).

Przewidywane podczas realizacji robót budowlanych zagrożenia, ich skala, rodzaj, miejsce i czas wystąpienia:

Podstawowym zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi robót drogowych jest:

- prowadzony równolegle ruch kołowy, a w szczególności nieprzewidywalne zachowania kierowców w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzenia robót drogowych,
- roboty związane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego oraz środków transportu niezbędnego do przemieszczania znacznych ilości materiałów.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. z późn. zm.), określonych w Rozporządzeniu Ministra

Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. z późn. zm.).

Instruktaż pracowników winien obejmować:

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu,
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy,
- podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń,
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać,
- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP,
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej (mediów) i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty.

Roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym, przez zarządzającego ruchem, projektem czasowej organizacji ruchu.

Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robót ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263 z późn. zm.) oraz instrukcją DTR.

Środki techniczne:

- praca w odzieży ochronnej,
- praca w kamizelkach ostrzegawczych,
- stosowanie kasków ochronnych i okularów ochronnych,
- zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej,
- wygrodenienie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą.

Środki organizacyjne:

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,
- nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunkach zawartych w uzgodnieniach,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym,
- podczas przenoszenia ciężkich urządzeń lub materiałów, należy zapewnić taką liczbę ludzi, aby ciężar przypadający na jednego pracownika nie przekraczał 50 kg.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia dojazdu pojazdom uprzywilejowanym.

III. CZYNNOŚCI ORGANIZACYJNE

Dokumentacja

Prawidłowe, a tym samym bezpieczne, prowadzenie procesu inwestycyjnego wymaga jego udokumentowania zarówno w zakresie założeń jak i jego przebiegu. Posiadane dokumenty należy przechowywać w sposób umożliwiający ich udostępnienie organom kontrolującym.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przygotowanie, przechowywanie i prowadzenie:

- Dokumentacji technicznej w formie wymaganej przez Prawo Budowlane wraz z wymaganymi uzgodnieniami. Kierownik odpowiada za realizację budowy zgodnie z ustaleniami zawartymi w dokumentacji. Zmiany w stosunku do projektu winny być odnotowane w dzienniku budowy oraz naniesione na dokumentacji. Zgłoszenie obiektu do odbioru celem uzyskania pozwolenia na użytkowanie wymaga w przypadku wprowadzenia zmian wykonania dokumentacji powykonawczej. Wszelkiego rodzaju zmiany wymagają autoryzacji autora projektu.
- Dokumentacji instruktażowej. Budowa prawidłowo przygotowana powinna być wyposażona w:
 - a) komplet instrukcji stanowiskowych, instrukcji bezpiecznej obsługi poszczególnych urządzeń, instrukcji określających zasady zachowania się, alarmowania i powiadamiania w przypadku wystąpienia zagrożeń życia lub zdrowia oraz zagrożeń pożarowych,
 - b) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
 - c) wykaz osób odpowiedzialnych, numery ich telefonów oraz telefonów alarmowych, które powinny zostać umieszczone na Tablicy Informacyjnej wykonanej i zlokalizowanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

IV. USTALENIA KOŃCOWE

Plan BIOZ poza elementami w/w powinien zawierać imienne przypisanie, potwierdzone własnoręcznym podpisem, ustaleń w nim zawartych do konkretnych osób w zależności od ich przygotowania zawodowego (wykształcenie, uprawnienia zawodowe, sprawność psychofizyczna potwierdzona badaniami lekarskimi).

Plan BIOZ nie może zawierać ustaleń niezgodnych z obowiązującymi przepisami, a w szczególności Prawem Budowlanym i Kodeksem Pracy.

TELEFONY ALARMOWE

997 – Policja

998 – Państwowa Straż Pożarna

999 – Pogotowie ratunkowe

112 – z telefonu komórkowego

Opracował

mgr inż. Maciej Wojnowski

V. MAPA EWIDENCYJNA I WYKAZ PODMIOTÓW I DZIAŁEK

VI. MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

VII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjnyrys. 1
2. Plan sytuacyjny (skala 1:500).....rys. 2
3. Przekrój normalny (skala 1:50)rys. 3
4. Przekrój podłużny (skala 1:100/1000)rys. 4