

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



PRO-DESIGNERS inż. Dawid Kurszewski

89-600 Chojnice, ul. Angowska 26/1
pro.des.biuro@gmail.com,
tel. 787-998-484

Nazwa i adres Inwestora:



Miasto Ostrów Mazowiecka

ul. 3 Maja 66
07-300 Ostrów Mazowiecka

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

BUDOWA DROGI - ODCINKA UL. ARTYLERYJSKIEJ W OSTROWI MAZOWIECKIEJ

Adres, obręb i nr ewidencyjne działek:

Inwestycja znajduje się na terenie: województwa mazowieckiego, powiat ostrowski,

Obręb: 0001 **Działki:** 714/2, 714/3, 714/4, 714/6, 717/1, 717/2, 718/6, 718/8, 726, 732/1, 732/5, 734/1

Nazwa tomu:

Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa teczki/ Nazwa opracowania:

Układ drogowy

Branża:

Drogowa

Zespół projektowy

Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogowa	mgr inż. Łukasz Kotulski	drogowe POM/0331/PWBD/15	
Data opracowania 04/2019		Nr tomu: II	Nr teczki: 2	Nr egz.: XXV
Kategoria obiektu budowlanego				

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.

1.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót:

PRZEBUDOWA DROGI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ OŚWIETLENIA I NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ POMIĘDZY ULICAMI: GRANICZNA I MAJÓWKA NA DZ. NR EWID. 1256, 1257/2, 1290/2 PRZY UL. GRANICZNEJ I MAJÓWKA W STARACHOWICACH

Kolejność realizacji robót:

- prace przygotowawcze, m.in. wycinka krzewów i drzew kolidujących z inwestycją, prace pomiarowe,
- rozbiórka elementów przewidzianych do przebudowy,
- roboty ziemne związane z profilowaniem koryta pod jezdnię, chodniki, parkingi;
- ułożenie krawężników i obrzeży,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych dla poszczególnych elementów realizacyjnych,
- wykonanie nawierzchni ulic,
- wykonanie nawierzchni chodników, zjazdów, parkingów,
- wykonanie zieleni w formie trawników,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- prace wykończeniowe,
- prace porządkowe, doprowadzenie terenu wokół prowadzonych robót do stanu pierwotnego.

Wykonanie robót drogowych:

- ułożenie krawężników i obrzeży,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych dla poszczególnych elementów realizacyjnych,
- wykonanie nawierzchni ulic,
- wykonanie nawierzchni chodników, zjazdów, parkingów,
- wykonanie ewentualnych skarp i obsianie ich trawą,
- prace wykończeniowe,
- prace porządkowe, doprowadzenie terenu wokół prowadzonych robót do stanu pierwotnego.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze planowanej inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

- punkty usługowo – handlowe, obiekty użyteczności publicznej oraz zabudowa mieszkaniowa
- kanalizacja deszczowa;
- kanalizacja sanitarna;
- sieć wodociągowa;
- sieć gazowa;
- sieć elektroenergetyczna;
- oświetlenie drogowe;
- sieć teletechniczna;
- drzewa.

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

W zagospodarowaniu terenu występują następujące elementy mogące stwarzać zagrożenie dla zdrowia bądź życia ludzi:

- linie elektroenergetyczne – ryzyko porażenia prądem,
- sieć gazowa – ryzyko wybuchu

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,
ryzyko porażenia prądem
 - 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
ryzyko porażenia prądem
 - 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;
inwestycja graniczy z terenami kolejowymi, linie kolejowe znajdują się w znacznej odległości od inwestycji
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 budowach 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 (helmy 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 zawiesiu elementy 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 załadunkowo-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,
- protokołów z kontroli zewnętrznych i wewnętrznych stanu bezpieczeństwa na budowie w biurze kierownika budowy.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Kotulski