

# **PROJEKT**

## **BUDOWLANY BUDOWY ZJAZDU PUBLICZNEGO**

Temat:

„Budowa zjazdu publicznego z drogi wojewódzkiej Nr 704 (działka nr ewidencyjny 667), ul. Wojska Polskiego na działkę o nr ewidencyjnym 686/3 położoną w miejscowości Brzeziny, powiat brzeziński”

Branża: ***Drogowa***

Adres budowy: ***Brzeziny***

***95-060 Brzeziny***

***Działka nr 667 - DW Nr 704***

***Działka nr 686/6 – działka drogi wewnętrznej***

***Województwo: łódzkie***

***Powiat: brzeziński***

***Jednostka ewidencyjna: 102101\_1 Brzeziny***

***Obręb ewidencyjny: 0004***

***Kategoria Obiektu: IV, VIII***

Inwestor: ***Burmistrz Miasta Brzeziny***

***ul. Sienkiewicza 16***

***95-060 Brzeziny***

Opracował: ***mgr inż. Artur Pawlikowski***

Projektant: ***inż. Jan Zawadzki***

***nr upr. LOD1059/POWD/08***

Łowicz, czerwiec 2020 rok

## OŚWIADCZENIE

Wymagane zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U z 2019 roku poz. 1186 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam, iż dokumentacja:

**„Budowa zjazdu publicznego z drogi wojewódzkiej Nr 704 (działka nr ewidencyjny 667), ul. Wojska Polskiego na działkę o nr ewidencyjnym 686/3 położoną w miejscowości Brzeziny, powiat brzeziński”**

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

*inż. Jan Zawadzki*

*nr upr. LOD1059/POWD/08*

Opracował:

*mgr inż. Artur Pawlikowski*

<b>SPIS TREŚCI</b>	<b>2</b>
<b>OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA BUDOWY ZJAZDU O PARAMERACH ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 704.</b>	<b>3</b>
1. Przedmiot inwestycji	3
2. Teren inwestycji	3
3. Podstawa opracowania	3
4. Charakterystyka zjazdu publicznego	3
5. Bilans terenu	3
6. Istniejący stan zagospodarowania terenu	3
7. Oddziaływanie na środowisko	3
8. Ochrona zabytków	3
9. Wpływ eksploatacji górniczych	
10. Oddziaływanie na zdrowie użytkowników	
11. Interesy osób trzecich	
12. Instalacje	
<b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>4</b>
1. Podstawa opracowania	
2. Przedmiot opracowania	
3. Stan istniejący	
4. Stan projektowany	
5. Konstrukcja zjazdu	
<b>PLAN BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>	<b>6</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>6</b>
Rys. 1 – Sytuacja	
Rys. 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu	
Rys. 3 – Rzut poziom	
Rys. 4 – Przekrój A-A	
Rys. 5 – Przekrój podłużny zjazdu B-B	
Rys. 6 – Posadowienie krawężnika na zjeździe	
Rys. 7 – Przekrój normalny	

## OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

### BUDOWY ZJAZDU O PARAMETRACH ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 704.

#### 1. Przedmiot inwestycji

Budowa zjazdu publicznego z pasa drogowego drogi wojewódzkiej nr 704 w miejscowości Brzeziny, ul. Wojska Polskiego.

#### 2. Teren inwestycji

Stan prawny – działka nr 686/3 w miejscowości Brzeziny stanowią własność Miasta Brzeziny, a działka nr ew. 667 będąca pasem drogowym drogi wojewódzkiej Nr 704 jest zarządzana przez Zarząd Województwa Łódzkiego.

Przeznaczenie terenu – w chwili obecnej działka nr ewidencyjny 686/3 jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Przeznaczenie terenu to droga wewnętrzna. Działka nr ew. 667 przeznaczona jest pod zabudowę drogową.

#### 3. Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Mapa do celów projektowych.
- Wizja lokalna.
- Decyzja ZDW nr 851 z 26.11.2019 r. zezwalająca na budowę zjazdu o parametrach zjazdu publicznego.
- Obowiązujące polskie normy i przepisy.

#### 4. Charakterystyka zjazdu Publicznego

- Szerokość jezdni zjazdu - 5,0 m
- Długość zjazdu - 3,15 m ÷ 5,3 m
- Przecięcie krawędzi zjazdu i drogi wykonane łukiem - 6 m
- Nawiązanie krawędzi zjazdu do jezdni drogi - 17,0 m
- Odwodnienie - powierzchniowe
- Oś zjazdu prostopadła do osi jezdni drogi wojewódzkiej

#### 5. Bilans terenu

- Powierzchnia zjazdu - ca ± 58,62 m<sup>2</sup>

#### 6. Istniejący stan zagospodarowania terenu

- Działka o nr ewidencyjnym 686/3 dla obsługi których projektowany jest zjazd publiczny jest drogą wewnętrzną. Na działce przebiega sieć energetyczna napowietrzna i naziemna. Na działce drogowej działka nr ew. 667 od strony projektowanego zjazdu brak uzbrojenia. Odwodnienie drogi odbywa się powierzchniowo do rowów przydrożnych.

#### 7. Oddziaływanie na środowisko

- Eksploatacja zjazdu publicznego nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

#### 8. Ochrona zabytków

- Działki nr 667 w miejscowości Brzeziny, na których planowana jest inwestycja nie podlega wpisowi do rejestru o ochronie zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### 9. Wpływ eksploatacji górniczych

- Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej. Wyżej wymieniona działki nie znajdują się w granicach obszarów górniczych.

**10. Oddziaływanie na zdrowie użytkowników**

- Eksploatacja zjazdu nie będzie negatywnie oddziaływać na higienę i zdrowie użytkowników oraz mieszkańców terenów przyległych.

**11. Interesy osób trzecich**

- Eksploatacja zjazdu nie będzie szkodzić interesom osób trzecich.

**12. Instalacje**

- Powstałe wody opadowe i roztopowe odprowadzane zostaną powierzchniowo.

**13. Zasięg oddziaływanie obiektu**

- Zasięg oddziaływania projektowanego zjazdu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany dz. nr ew. 667.

**14. Zgodność z planem miejscowym**

- Projekt zjazdu publicznego zgodny jest z planem miejscowym.

**15. Warunki geotechniczne**

- Obiekt budowlany (zjazd) zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 roku poz. 463).

Projektant:

*inż. Jan Zawadzki*

*nr upr. LOD1059/POWD/08*

Opracował:

*mgr inż. Artur Pawlikowski*

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi:

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Mapa zasadnicza.
- Wizja lokalna.
- Decyzja ZDW nr 851 z 26.11.2019 rok zezwalająca na przebudowę zjazdu.
- Obowiązujące polskie normy i przepisy.

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany na wykonanie budowy zjazdu publicznego z drogi (działka nr ewidencyjny 667) wojewódzkiej nr 704, ul. Wojska Polskiego w miejscowości Brzeziny, gm. Miasto Brzeziny, powiat brzeziński do działki o nr ewidencyjnym 686/3 położonej przy w/w drodze.

### 3. Stan istniejący

Działka nr 686/3 do której projektowany jest zjazd publiczny położona jest w miejscowości Brzeziny w terenie nie zabudowanym, działka droga wewnętrzna. Na działce zlokalizowana jest sieć energetyczna napowietrzna naziemna. Droga wojewódzka wykonana jest z nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,5 m z dwustronnym poboczem, wody opadowe i roztopowe odprowadzane są powierzchniowo do rowów przydrożnych i na teren zielony.

### 4. Stan projektowany

Projektuje się budowę zjazdu o parametrach zjazdu publicznego o szerokości jezdni 5,0 m i długości od 3,15 m do 5,30 m w granicach pasa drogowego o nawierzchni twardej z kostki betonowej o grubości 8 cm. Połączenie nawierzchni zjazdu i drogi zostanie wyokrąglone łukami o promieniu 6,0 m. Na połączeniu krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi zostanie ułożony krawężnik drogowy. W trakcie wykonywania zjazdu grunt zasypowy należy zagęszczać warstwami. Odwodnienie zjazdu odbywa się powierzchniowo w kierunku działki. Pochylenie podłużne zjazdu dostosowano do istniejącego terenu i wynosi dla zjazdu – 1,4 %.

Przekrój zjazdu daszkowy - 2%. Krawędzie nawierzchni zjazdu należy ograniczyć krawężnikiem betonowym o wym. 15x30 - zatopiony. Krawężnik przy zjeździe o wym. 20x30 (zatopiony) na drogę asfaltową posadowiony będzie na ławie z oporem z chudego betonu kl. B-10 (C8/10), przewiązany pośrednio na warstwie wyrównującej z podsypki cementowo-piaskowej o gr. 2 cm. Szczelinę między krawężnikiem a jezdnią drogi należy wypełnić zalewową masą bitumiczną. Pozostałe krawężniki należy posadowić na ławie z oporem z chudego betonu kl. B-10 (C8/10). Usytuowane na warstwie wyrównującej z podsypki cementowo-piaskowej o grubości 2 cm.

### 5. Konstrukcja zjazdu

- Kostka betonowa o grubości 8 cm wibroprasowana PN-EN 1338:2005.
- Podsypka cementowo piaskowa 1:3 o grubości 4 cm PN-EN 13139, PN-EN 197-1:2002.
- Podbudowa z kruszywa łamanego o frakcji 0-63 mm i o grubości 18 cm, PN-S-06102:1997.
- Warstwa odcinająca z piasku stabilizowanego cementem 2,5 MPa o gr. 10 cm wg PN-EN 96012:1997.
- Podłoże gruntowe należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia 1,0 wg PN-72/8932-01 oraz BN-83/8836-02.
- Ława betonowa pod krawężniki z betonu C/10 wg normy PN-EN 206:2014.

Zjazd należy obramować krawężnikami ulicznymi betonowymi o wym. 15x30x100 i 20x30x100 (PN-EN 1340:2004, PN-EN 1340/2004/AC:2007, PN-EN 13198:2005). Krawędź nawierzchni jezdni przy ułożonym krawężniku należy zalać masą bitumiczną (PN-EN 14188-1:2010).

PROJEKTANT:

inż. Jan Zawadzki

*nr upr. LOD1059/POWD/08*

Opracował:

mgr inż. Artur Pawlikowski

## **PLAN BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Dla budowy zjazdu publicznego z pasa drogowego (działka nr ewidencyjny 667) drogi wojewódzkiej nr 704, ul. Wojska Polskiego w miejscowości Brzeziny, powiat Brzeziński do działki o nr ewidencyjnym 686/3 położonej przy w/w drodze.

### **1. Podstawa opracowania.**

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy robotach budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi opracowany został na podstawie oraz wg. wymogu zawartym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 27 sierpnia 2002r. (Dz. U. Nr151, poz. 1256)

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

Kolejność prac będzie wynikać z uzgodnionego z inwestorem harmonogramem. Harmonogram ogólny budowy opracowany zostanie na etapie planowania prac wykonawczych.

### **3. Elementy zagospodarowania terenu budowy, które mogą stwarzać zagrożenie.**

Przy zagospodarowaniu placu budowy będą wykonywane prace transportowe polegające na poziomym i pionowym transporcie mechanicznym ładunków. Do tego rodzaju prac zostaną wyznaczone przeszkolone osoby. Podczas załadunku i rozładunku elementów gabarytowo dużych będą przestrzegane zasady bezpieczeństwa pracy w strefie niebezpiecznej.

### **4. Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.**

#### 1) Roboty ziemne przy wykonywaniu koryta:

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika z osprzętem,
- rodzaj zagrożenia - uderzenia, przygniecenia kończyn dolnych,
- miejsce zagrożenia - wytyczona trasa wykopu,
- czas wystąpienia - podczas prac załadunkowo – rozładunkowych.

#### 2) Roboty ziemne przy zasypywaniu koryta:

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika z osprzętem,
- rodzaj zagrożenia - uderzenia, przygniecenia kończyn dolnych,
- miejsce zagrożenia - wytyczona trasa wykopu,
- czas wystąpienia - podczas prac załadunkowo – rozładunkowych,

#### 3) Roboty ziemne przy wyrównywaniu warstw:

- skala zagrożenia - średnia, dopuszczalna w przypadku przestrzegania zasad bezpiecznego postępowania się sprzętem budowlanym, oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa w strefie prac pracownika osprzętem,
- rodzaj zagrożenia - uderzenia, przygniecenia kończyn ciężkim sprzętem,
- miejsce zagrożenia - wytyczona trasa wykopu,
- czas wystąpienia - podczas prac załadunkowo - rozładunkowych.

## **5. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robot budowlanych w stosunku do rodzaju zagrożenia.**

### **Sposób zabezpieczenia prac w pasie drogowym przedstawia projekt organizacji robót na czas wykonania zjazdu wykonany w odrębnym opracowaniu, który należy uzgodnić w ZDW w Łodzi i UM w Łodzi oraz KWP.**

Wydzielenie stref niebezpiecznych - teren prowadzonych robot zostanie oznakowany za pomocą, tablic ostrzegawczych oraz zabezpieczony taśmami ostrzegawczymi lub wydzielony barierami ochronnymi.

Postanowienia ogólne do organizacji ruchu:

- 1) Miejsca prowadzenia robot odpowiednio zabezpieczyć i oznakować
- 2) Znaki umieszczone na zaporach należy montować tak, aby dolna krawędź znaku nie znajdował się poniżej górnej krawędzi zapory.
- 3) Za stan oznakowania i zabezpieczenia miejsca robot odpowiedzialny jest Kierownik Budowy.
- 4) Do wprowadzenia czasowej organizacji ruchu stosować znaki odblaskowe o wielkości zgodnej z Instrukcją drogowym oznakowaniu pionowym i poziomym z tym, że znaki te nie mogą posiadać wymiarów mniejszych niż znaki stałej organizacji ruchu.
- 5) Bariery ograniczające miejsca robot należy w porze od zmroku do świtu oraz w warunkach ograniczonej widoczności oświetlić światłem czerwonym (przy zamknięciu jezdni dla ruchu) pulsującym zasilanym napięciem bezpiecznym i powinny być widoczne z odległości, co najmniej 250 m.
- 6) Na wynagrodzeniach ustawianych w poprzek jezdni odstęp między lampami nie mogą być większe niż 2m i muszą jednocześnie wyznaczać punkty skrajne wytyczonej jezdni z ruchu
- 7) Znaki i urządzenia bezpieczeństwa ruchu umieszczone w związku z robotami powinny być usunięte po zakończeniu robot.

We wszystkich przypadkach należy stosować się do wskazań:

- Instrukcji oznakowania robot prowadzonych w pasie drogowym oraz instrukcji o drogowym oznakowaniu pionowym i poziomym,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21 czerwca 1999r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych.

## **6. Sposób prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robot budowlanych.**

1) Każdy pracownik zatrudniony na budowie będzie posiadał wymagane przepisami przeszkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie wstępne oraz szkolenia okresowe). Wszyscy pracownicy przed rozpoczęciem robot zostaną przeszkoleni na stanowisku roboczym. Podczas szkolenia będą omawiane zagrożenia z uwzględnieniem warunków technicznych budowy, sposoby zabezpieczenia się przed wypadkiem podczas wykonywania prac przewidzianych w harmonogramie robot. Pracownicy zostaną zapoznani z ryzykiem zawodowym występującym na budowie podczas wykonywania poszczególnych prac. Szkolenie doraźne na stanowiskach roboczych będzie przeprowadzone raz na kwartał, a w razie potrzeby przed przystąpieniem do wykonywania robot w warunkach niebezpiecznych. Każdy rodzaj szkolenia przeprowadzanego na budowie zostanie udokumentowany w dzienniku szkoleń.

- 2) Podczas szkoleń stanowiskowych pracownikom każdorazowo będą przypominane instrukcje:
  - instrukcje postępowania w sprawie wypadków przy pracy w firmie wykonawczej,
  - instrukcja postępowania w sytuacji zaistnienia wypadku, awarii lub katastrofy budowlanej w filmie



wykonawczej.

3) Na szkoleniach zostaną, przypomniane prawa i obowiązki pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególnie będzie podkreślony obowiązek przestrzegania stosowania środków ochrony zbiorowej (balustrady, okrywy i inne zabezpieczenia) oraz obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej (kaski, pot maski, okulary, słuchawki dźwiękochłonne, rękawice itp.). Bezwzględnie nakazuje się obowiązek przestrzegania strefy niebezpiecznej i zachowania, szczególnej ostrożności na przestrzeni, na której istnieje zagrożenie.

- upadek materiałów, przedmiotów, narzędzi,
- kontaktu z ruchomymi lub wibrującymi częściami maszyn i urządzeń,
- ruchem pojazdów drogowych po drogach budowy,
- porażenie prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim mediami technologicznymi.

#### **7. Przechowywanie i przemieszczanie materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych na terenie budowy.**

Butle z gazami technicznymi - tlen, acetylen, propan będą składowane w oddzielnych przewiewnych kontenerach z zadaszeniem w miejscu oddalonym od pomieszczeń biurowych, socjalnych, i magazynowych. Ustawione w pozycji pionowej, zabezpieczone przed przewróceniem się. Ładowanie, wyładowanie butli oraz ich przenoszenie zarówno pełnych jak i opróżnionych będzie się odbywał przez dwóch pracowników. Przewóz butli na terenie budowy będzie się odbywał na wózkach, butle będą zabezpieczone kołpakami ochronnymi i nakrętkami na króćcu bocznym zaworu butli. Inne materiały składowane i przechowywane zgodnie z instrukcją i wymaganiami producenta.

#### **8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robot budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru i innych zagrożeń.**

Roboty ziemne podstawowe zasady bezpieczeństwa:

- roboty ziemne będą prowadzone na podstawie projektu, określającego ewentualne potoczenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w bezpośrednim zasięgu prowadzonych robot,
- wykopy w przeważającej swej części będą wykonywane w sposób mechaniczny ze skarpami stanowiskowych bezpiecznym nachyleniu
- dokładne nachylenie skarp będzie określano się każdorazowo w zależności od rodzaju gruntu,
- miejsca niebezpieczne lub kolizyjne zostanie ogrodzone i oznakowane napisami ostrzegawczymi,
- w strefie naturalnego odłamu gruntu zabronione jest składowanie urobku oraz materiałów budowlanych,
- ruch pojazdów transportowych obok wykopów, powinien przebiegać poza granicą naturalnego odłamu gruntu,
- w czasie kopania wykopu koparka będzie ustawiona w odległości 0,6m od granicy wykopu,
- w razie ujawnienia w trakcie kopania niewybuchów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji roboty należy przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem pracowników i osób postronnych
- o znalezieniu niewybuchu lub innego podejrzanego przedmiotu należy niezwłocznie zawiadomić.

#### **9. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz innych dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.**

Dokumentacja budowy będzie przechowywana w biurze budowy na terenie budowy, natomiast dokumentacja osobowa będzie przechowywana w dyrekcji firmy wykonawczej. Dokumentacja budowy zostanie zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych.

#### **10. Akta prawa powszechnego odnoszące się do Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych Dz. U. Nr47, poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 29 września 1997r. w sprawie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 129, poz. 884, z późniejszymi zmianami Dz. U. Nr 91/2002 poz. 811.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych Dz. U. Nr 11 8, poz. 1263.
- Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska Dz. U. Nr 62, poz. 627.

#### **11. Sprawowanie nadzoru nad BHP na budowie.**

Nadzór nad Bezpieczeństwem i Higieny Pracy na budowie sprawuje Kierownik Budowy.

PROJEKTANT:

inż. Jan Zawadzki  
*nr upr. LOD1059/POWD/08*

Opracował:

mgr inż. Artur Pawlikowski