



**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR
W BUDOWNICTWIE GRZEGORZ RUDZKI**

97-330 Sulejów

ul. Góra Strzelecka 18

tel. kom. 509-481-679

e-mail: grzegorz.rudzki@gmail.com

NIP: 771-155-53-16

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu budowlanego:

**PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ
W MIEJSCOWOŚCI DRUŻBICE**

Obiekt kat. XXV

Adres obiektu budowlanego:

Działki o nr ewid. 42 obr. 5 Drużbice

576/2 obr. 6 Kolonia Drużbice

gm. Drużbice, pow. bełchatowski, woj. łódzkie

Inwestor:

GMINA DRUŻBICE, 97-403 DRUŻBICE 77A

Branża:

Drogowa

Projektant:

Projekt opracował:	Imię i nazwisko:	Uprawnienia bud.:	Podpis
Projektant	mgr inż. Grzegorz Rudzki	NB.IV.7342/22/98 w specjalności konstr.-budowlanej	

Sulejów, listopad 2017

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

1. Kserokopia uprawnień budowlanych projektanta	str. 3
2. Kserokopia przynależności do OIIB projektanta	str. 4
3. Oświadczenie o sporządzeniu projektu zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego	str. 5
4. Opis do projektu zagospodarowania na przebudowę drogi	str. 6
5. Opis techniczny do projektu budowlanego na przebudowę drogi	str. 7 - 12
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 13 - 16
7. Część graficzna:	

Rys. nr L - 01 – Lokalizacja	- skala 1:5000	str.17
Rys. nr D - 01 – Projekt zagospodarowania terenu	- skala 1:500	str.18
Rys. nr D - 02 – Profil podłużny	- skala 1:50/500	str.19
Rys. nr D - 03 – Przekrój konstrukcyjny I	- skala 1:25	str.20
Rys. nr D - 04 – Przekrój konstrukcyjny II	- skala 1:25	str.21
Rys. nr D - 05 – Przekrój konstrukcyjny III	- skala 1:25	str.22
Rys. nr D - 06 – Przekrój konstrukcyjny IV	- skala 1:25	str.23
Rys. nr D - 07 – Przekrój konstrukcyjny V	- skala 1:25	str.24
Rys. nr D - 08 – Przekrój konstrukcyjny VI	- skala 1:25	str.25
Rys. nr D - 09 – Zjazd indywidualny typ. 1 – rzut zjazdu	- skala 1:25	str.26
Rys. nr D - 10 – Zjazd indywidualny typ. 1 – przekrój A - A	- skala 1:25	str.27
Rys. nr D - 11 – Zjazd indywidualny typ. 1 – przekrój B - B	- skala 1:25	str.28
Rys. nr D - 12 – Zjazd indywidualny typ. 2 – rzut zjazdu	- skala 1:25	str.29
Rys. nr D - 13 – Zjazd indywidualny typ. 2 – przekrój A - A	- skala 1:25	str.30
Rys. nr D - 14 – Zjazd indywidualny typ. 2 – przekrój B - B	- skala 1:25	str.31

O Ś W I A D C Z E N I E

W związku z wymogami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Listopad 2017 r.

Dotyczy:

Inwestor: **Gmina Drużbice, 97-403 Drużbice 77A**

Adres budowy: **Działki o nr ewid. 42 obr. 5 Drużbice, 576/2 obr. 6 Kolonia Drużbice
gm. Drużbice, pow. bełchatowski, woj. łódzkie**

Przedmiot projektu: **Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Drużbice**

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

DO PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ

W MIEJSCOWOŚCI DRUŻBICE GM. DRUŻBICE

1. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi w miejscowości Drużbice gm. Drużbice. Odcinek objęty projektowaną przebudową ma łączną długość 729,37m.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Droga objęta projektowaną przebudową ma nawierzchnię asfaltową ze zmienną szerokością 3,5 – 5,1 m. Na terenach, na których będzie przebiegała przebudowa układu komunikacyjnego znajduje się uzbrojenie : wodociąg gminny, linia energetyczna nn.

Obecnie układ komunikacyjny w słabym stanie technicznym: nawierzchnia o licznych nierównościach, zastoiska wody. Brak prawidłowych utwardzonych poboczy, których obecna niweleta jest często wyższa niż niweleta jezdni.

3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu działek.

Projektuje się przebudowę drogi poprzez wzmocnienie nawierzchni jezdni poprzez ułożenie warstw asfaltowych, ułożenie jednostronnego chodnika, przebudowa istniejących zjazdów w pasie drogowym. Wyprofilowane i wzmocnione warstwą tłucznia zostaną pobocza.

4. Inne dane.

Projektowana inwestycja nie wywołuje niekorzystnego wpływu na środowisko, a osoby tam przebywające nie będą poddane działaniom warunków szkodliwych, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie (hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie). Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

OPIS TECHNICZNY

DO PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ W MIEJSCOWOŚCI DRUŻBICE GM. DRUŻBICE

1. Podstawa opracowania.

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Gminy Drużbice. Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500;
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Pomiary inwentaryzacyjne i wizje lokalne;

2. Zakres opracowania.

Odcinek przebudowanej drogi objęty opracowaniem ma długość 729,37m. W zakres inwestycji wchodzi następujące roboty:

- wytyczenie geodezyjne w terenie;
- roboty ziemne;
- ułożenie warstw podbudowy jezdni;
- ułożenie warstw nawierzchni jezdni;
- ułożenie chodnika;
- wyprofilowanie i wzmocnienie poboczy.

3. Stan istniejący.

3.1. Charakterystyka terenu.

Ciąg drogi, na którym planuje się zamierzenie inwestycyjne przebiega po częściowo po terenach niezabudowanych i częściowo po terenach zabudowanych. W stanie istniejącym brak jest chodników na całej długości drogi. Droga w stanie istniejącym odwadniana jest powierzchniowo na pobocza gruntowe do przydrożnych rowów.

3.2. Przekrój poprzeczny.

Parametry techniczne istniejącej drogi objętej opracowaniem:

- nawierzchnia ziemna ze zmienną szerokością 4,7 – 5,1 m;
- pobocza gruntowe;
- spadki poprzeczne różne na długości drogi.

3.3. Odwodnienie.

Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo na gruntowe pobocza i dalej do przydrożnych rowów.

3.4. Stan istniejący drogi.

Nawierzchnia w złym stanie technicznym: nawierzchnia o licznych nierównościach, zastoiska wody. Brak prawidłowych utwardzonych poboczy, których obecna niweleta jest często wyższa niż niweleta jezdni.

3.5. Uzbrojenie terenu nad i podziemne.

Na terenach, na których będzie przebiegała przebudowa drogi znajdują się sieci uzbrojenia: wodociąg gminny, linia energetyczna naziemna. Lokalizacja uzbrojenia widoczna na planie zagospodarowania terenu.

4. Dane projektowanej przebudowy.

4.1. Podstawowy zakres przebudowy.

Podstawowy zakres inwestycji polega na wzmocnienie nawierzchni jezdni poprzez ułożenie warstw asfaltowych, ułożenie jednostronnego chodnika, przebudowa istniejących zjazdów w pasie drogowym. Wyprofilowane i wzmocnione warstwą tłucznia zostaną pobocza.

4.2. Parametry techniczne drogi.

Z uwagi na fakt, że zachowano istniejącą szerokość nawierzchni bitumicznej wynoszącą 4,5 m zastosowano odstępstwo od szerokości normatywnych pasów ruchu (wynoszących 2,5 m na drogach klasy G, D) i przyjęto w projekcie pasy węższe, tj. szerokości 2,25 m, co jest zgodne z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2016r. poz. 124). Stosownie do § 15 ust. 1 pkt 6 w/w rozporządzenia dopuszcza się zmniejszenie szerokości pasów ruchu o 0,25 m po łącznym spełnieniu następujących warunków:

1. Droga zalicza się do kategorii D.

2. Droga znajduje się na terenie zabudowanym.
3. Zastosowano rozwiązania uspokajające ruch na drodze.

Oznacza to, że zostały spełnione przesłanki wynikające z w/w rozporządzenia.

- przekrój poprzeczny jednojezdniowy dwupasowy;
- szerokość jezdni 4,5 m;
- spadek poprzeczny jezdni 2% dwustronny a odcinkowo jednostronny;
- pobocze o szerokości 0,75 m, spadek jednostronny 8%;
- pobocze utwardzone dostosowane do spadku jezdni;
- pochylenie niwelety dostosowane do aktualnej niwelety.

Trasa w planie przebiega głównie po starym śladzie drogi uwzględniając jednocześnie granice pasa drogowego.

4.3. Przekrój normalny.

Przekrój normalny drogi obejmuje wykonanie robót drogowych i odwodnienie korpusu drogowego dla rozwiązania docelowego.

4.3.1. Jezdnia.

Na całej długości i szerokości przebudowanej drogi należy ułożyć projektowane warstwy podbudowy i nawierzchni jezdni. Pochylenie nawierzchni jezdni 2%.

➤ Konstrukcja jezdni na istniejącej nawierzchni asfaltowej:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm;
- warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego – średnio 50 kg/m²;
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna;
- istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego.

➤ Konstrukcja jezdni na poszerzeniach i na wymianie konstrukcji

(0+160,16 – 0+440,66):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 5 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 7 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 5 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63 gr. 15 cm;
- podbudowa z piasku średnioziarnistego gr. 20 cm.

4.3.2. Zjazdy.

Zjazdy do działek sytuowane będą w śladzie istniejących zjazdów. Parametry projektowanych zjazdów do posesji.

- szerokość zmienna (zgodnie z PZT).

Konstrukcja zjazdu z kostki:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm;
- podsypka piaskowo-grysowa 0/5 gr. 3 cm;
- kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.20 cm;
- stabilizacja z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm.

4.3.3. Chodnik.

Zaprojektowano jednostronny chodnik od strony południowej drogi. Szerokość chodnika 2,0 m. Chodnik ograniczony od strony jezdni krawężnikiem betonowym 15 cm x 30 cm na ławie betonowej z oporem. Od strony prywatnych nieruchomości chodnik ograniczony obrzeżem 6 cm x 20 cm na ławie z pospółki. Spadek chodnika 2 %.

Konstrukcja chodnika:

- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 6 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 5 cm;
- podbudowa z piasku średnioziarnistego gr.10 cm po zagęszczeniu;

4.3.2. Pobocza.

Na całej długości projektowanej przebudowy drogi przewidziano pobocza o szerokości 75 cm. Pobocza należy wyprofilować i zakończyć warstwą tłucznia frakcji 0-31,5 mm gr. 10 cm zagęszczonej do $I_D = 1,00$. Spadki poprzeczne poboczy 8%.

4.4. Przekrój podłużny.

W ramach przebudowy nie przewidziano znacznych korekt wysokościowych trasy. Spadek podłużny dostosowano do istniejącego spadku podłużnego. Rzędne niwelety zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- zachowanie rzędnych istniejącej niwelety;
- zachowanie minimalnych spadków poprzecznych;
- możliwość powierzchniowego - grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych.

4.5. Odwodnienie.

Odwodnienie drogi projektuje się jako powierzchniowe, realizowane poprzez powierzchniowe odprowadzenie wód opadowych na pobocza a

następnie do rowów przydrożnych. W odrębnym opracowaniu zaprojektowana została również zaprojektowana kanalizacja deszczowa wspomagająca odwodnienie pasa drogowego. Na początkowej długości 195,57 m wzdłuż drogi za chodnikiem od strony terenów prywatnych przewidziane zostały do umieszczenia prefabrykowane korytka odwadniające.

5. Urządzenia obce

Roboty w pobliżu punktów poligonowych prowadzić ręcznie. Punkty które ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

6. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Ze względu na realizację inwestycji należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w jaskrawe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót należy utrzymać przez cały okres budowy.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas robót. Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządem terenu, Organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego. Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

7. Wpływ na środowisko.

Inwestycja będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i bezpieczeństwo pieszych. Docelowa eksploatacja drogi po przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych tj.:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów – równa nawierzchnia jest cichsza i zwiększa płynność ruchu,

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalin samochodowych dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie spływu wód opadowych do istniejących podlegających odmuleniu rowów przydrożnych,
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac remontowo – budowlanych. Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

8. Opinia geotechniczna obiektu: z uwagi na zakres robót nie dotyczy.

9. Określenie obszaru oddziaływania projektowanej inwestycji:

Z uwagi na fakt, że przebudowa drogi obejmuje przebudowę jezdni drogi i poboczy oddziaływanie inwestycji zamykać się będzie w granicach działek o nr ewid 42 obr. 5 Drużbice, 576/2 obr. 6 Kolonia Drużbice gm. Drużbice, pow. bełchatowski, woj. łódzkie.

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Drużbice gm. Drużbice na działkach o nr ewid Działki o nr ewid. 42 obr. 5 Drużbice, 576/2 obr. 6 Kolonia Drużbice gm. Drużbice, pow. bełchatowski, woj. łódzkie.

Inwestor i jego adres: Gmina Drużbice
Drużbice 77A
97-403 Drużbice

Projektant sporządzający informację bioz: mgr inż. Grzegorz Rudzki
97-330 Sulejów ul .Góra Strzelecka 18

1.Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania zgodnie z art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz.1126, z późniejszymi zmianami jest zawarcie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ze względu na specyfikę realizacji obiektu budowlanego będącego oparciem sporządzanego przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art.21a ust.1 w/w ustawy.

Zakres opracowania jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. Z 2003r.Nr 120, poz.1126.

2. Zakres robót i kolejność realizacji.

Celem n/w robót budowlanych jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Drużbice gm. Drużbice, pow. bełchatowski, woj. łódzkie.

Zakres robót budowlanych związanych z realizacją zamierzenia obejmuje:

- wytyczenie geodezyjne w terenie;
- roboty ziemne;
- ułożenie warstw podbudowy jezdni;
- ułożenie warstw nawierzchni jezdni;
- wyprofilowanie i wzmocnienie poboczy.

3. Wykaz istniejących obiektów.

- teren pod przewidzianą inwestycję.

4. Elementy zagospodarowania działek lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

- infrastruktura podziemna: sieć wodociągowa.

5.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa

i zdrowia ludzi:

- ruch pojazdów transportowych i maszyn drogowych;
- praca maszyn przy wykonywaniu robót ziemnych;
- rozładunek materiałów potrzebnych do przebudowy drogi.

Wskazania i zalecenia:

- zamknięcie placu na czas prowadzenia robót;
- zabezpieczenie strefy wykonywanych robót poprzez oznakowanie i zabezpieczenie robót drogowych;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej podczas pracy maszyn minimum 6,00m;
- przy robotach w pasie drogowym uzgodnić zajęcie pasa drogowego z zarządcą drogi;
- roboty w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić pod nadzorem zarządzających tymi sieciami.

6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Instruktaż pracowników należy przeprowadzić w oparciu o szczegółowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem zasad wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwa oraz stosownie przez pracowników środków ochrony indywidualnej zgodnie ze specyfikacją wykonywania robót w zakresie branży drogowej. Używać maszyn i urządzeń sprawnych i posiadających aktualne badania techniczne i dopuszczone do pracy.

Uwagi ogólne:

- wszystkie roboty ziemne w sąsiedztwie istniejących uzbrojeń winny być wykonywane ręcznie pod nadzorem inspektora nadzoru i zainteresowanych instytucji;
- przed rozpoczęciem robót ziemnych, należy wykonać wykopy kontrolne celem ustalenia rzeczywistych tras istniejących urządzeń podziemnych tj. odspojenie gruntów sposobem ręcznym bez użycia kilofów. Zaleca się użycia detektorów stosowanych w budownictwie do wykrywania sieci metalowych takich jak kable

energetyczne, telekomunikacyjne, sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej i ciepłej;

- w trakcie prowadzenia robót należy szczególnie zwrócić uwagę na zachowanie wymaganej normą odległości co najmniej 0,5 m od istniejącej sieci;
- wykopy, z uwagi na ruch osób zatrudnionych przy wykopach, należy odgrodzić poręczami ochronnymi o wysokości 1,1 m i zaopatrzyć w odpowiednie tabliczki ostrzegawcze. Powyższe dotyczy również strefy ochronnej w miejscu składowania materiałów na placu budowy oraz sąsiedztwa przebudowywanej drogi w czasie pracy sprzętu;
- bariery od strony jezdni należy zaopatrzyć w pomarańczowe światła pulsujące ostrzegawcze przez całą dobę;
- kadra dozoru winna być wyposażona w środki łączności telekomunikacyjnej;
- numery telefonów alarmowych winny być umieszczone w miejscu widocznym i dostępnym;
- pracownicy zatrudnieni przy robotach winni być wyposażeni w odzież ochronną i kamizelki ostrzegawcze;
- operatorzy sprzętu budowlanego i maszyn drogowych muszą posiadać aktualne uprawnienia do obsługi maszyn;
- wszelka dokumentacja tj. techniczna, dziennik budowy, dokumentacja BHP, winna znajdować się w biurze kierownika budowy;
- kierownik budowy codziennie przed rozpoczęciem robót winien sprawdzić plac budowy, stan techniczny maszyn i urządzeń.